



Indicios verbales y no verbales del discurso mendaz:
el caso del *pequeño Nicolás*

Trabajo Final de Grado

Víctor Pol Tortosa

Tutora: Carme de-la-Mota Gorriz

Departamento de Filología Española

Grado de Humanidades

Facultad de Filosofía y Letras

Curso 2015-16

Resumen

El presente Trabajo Final de Grado pretende abordar la detección de la mentira mediante el análisis del comportamiento no verbal y del lenguaje verbal. Analizando algunos discursos mendaces y veraces de un sujeto específico, Francisco Nicolás Gómez-Iglesias, más conocido como el *pequeño Nicolás*, ha sido posible: comparar la capacidad de detección del comportamiento no verbal y del lenguaje verbal, reflejándose su interrelación; analizar el grado de fiabilidad de algunos indicios de mentira, llegando a categorizarlos y, por último, examinar las diferencias de dichos indicios según el tipo de mentira empleado, logrando identificar aquellos más susceptibles de aparecer en cada tipo.

Palabras clave: análisis del discurso, discurso mendaz, detección, mentira, indicios delatores, filtraciones, indicadores, comunicación no verbal, cinésica, gesto, paralenguaje, voz, lenguaje verbal, pequeño Nicolás.

Agradecimientos

Quisiera agradecer a todas aquellas personas que han hecho posible la realización del presente trabajo, sus aportaciones y apoyo, tan inspiradores como imprescindibles. Sin lugar a dudas, el camino recorrido hasta llegar aquí hubiese sido impracticable sin ellos.

En primer lugar, me gustaría dar las gracias a todos los profesores del grado de Humanidades de la Universidad Autònoma de Barcelona. Su pasiòn y dedicaciòn por su vocaciòn han hecho de estos ùltimos cinco aõos los mejores de mi vida, haciendo que cada lecciòn fuese un peldaño mäs en la escalera de la compresiòn del mundo y de nosotros mismos. Todos y cada uno de ellos han sido la fuente de inspiraciòn que ha hecho posible mi inagotable deseo por la búsqueda de conocimiento.

Agradezco tambièn a mis compaõeros de clase y amigos, Moisès y Albert, cada uno de los dıas vividos en la universidad. Sin vuestro humor no hubiera sido posible llegar hasta aquı.

No puedo evitar mencionar en estas lıneas a todos mis compaõeros de trabajo de La Pedrera, especialmente a Irene. Han hecho que la angustia por no estar dedicando tiempo a este proyecto desapareciese a base de sonrisas y ánimos. El oasis de desconexiòn que han supuesto ha sido fundamental para esclarecer mi mente y avanzar en los momentos de mayor frustraciòn.

Por supuesto, debo dar las gracias a mis amigos Àlex, Gerard, Hèctor, Jaume, Julià, Llorenç, Marcos, Miki, Munta y Pachi por demostrarme que el paso del tiempo no es suficiente para dejar de estar unidos. Cada momento con vosotros ha hecho de mı la persona que soy hoy, así que, en parte, este trabajo tambièn es vuestro. Gracias por todos estos aõos y por los que quedan por venir.

Agradecer a mi pareja, Silvia, el máximo apoyo que una persona puede dar de sı. Tu perseverancia y filosofıa del esfuerzo han sido probablemente mi mayor fuente de inspiraciòn. Gracias por ensearme a dejarme ayudar de vez en cuando y, sobre todo,

gracias por sacar lo mejor de mí. Sobran los motivos para seguir hacia delante cuando se tiene al lado a una persona como tú.

Sería un despropósito por mi parte no nombrar a mis padres si de lo que se trata es de agradecer algo. Los sacrificios que hayáis podido hacer para ofrecerme la educación que he tenido difícilmente pueda compensároslos, aunque espero que este trabajo sirva para reflejar los frutos de vuestro esfuerzo. Gracias por vuestra confianza ciega en mí, es ella lo que ha hecho que siempre quisiese corresponderos.

Por último y no menos importante quisiera dar las gracias de forma especial a mi tutora, Carme de la Mota. Quisiera agradecerle, sobre todo, la inagotable paciencia que ha tenido conmigo y el hecho de haber sido siempre un apoyo fundamental a medida que se iban presentando las dificultades. Cuando acudí por primera vez a su despacho para plantear este trabajo jamás hubiera imaginado todo lo que quedaba por recorrer. Ahora, la satisfacción por haber llegado hasta aquí y la gran cantidad de nuevos conocimientos adquiridos se las debo en gran parte a ella. Gracias.

ÍNDICE

Resumen.....	2
Agradecimientos.....	3
1. Introducción	7
2. Objetivos específicos	8
3. La triple estructura básica de la comunicación	11
4. Comportamiento no verbal: canales expresivos.....	13
4.1. Cinésica	13
4.1.1. Expresión facial.....	14
4.1.2. Expresión corporal	17
4.2. Paralenguaje	20
4.2.1 Prosodia.....	21
4.3. Proxémica	23
4.4. Otros canales expresivos no verbales	23
5. Detección de la mentira	26
5.1. ¿Qué es mentir?	26
5.2. Tipos de mentira	28
5.3. ¿Por qué es posible detectar la mentira?	30
5.4. El riesgo de Brokaw y el error de Otelo	32
5.5. Indicios de mentira	33
5.5.1. Filtraciones.....	33
5.5.2. Indicadores de mentira	35
5.5.2.1. Indicadores verbales	36
5.5.2.2. Indicadores no verbales	37
5.5.2.3. Indicadores psicofisiológicos	38
6. Metodología	42
6.1. Justificación y diseño del corpus	42
6.1.1. Análisis de las mentiras por ocultamiento	44
6.1.1.1. Par de discursos 1	44
6.1.1.2. Par de discursos 2	46
6.1.2. Análisis de las mentiras por falseamiento	47
6.1.2.1. Par de discursos 3	47
6.1.2.2. Par de discursos 4	49
6.2. Aspectos analizados.....	50
6.2.1. Filtraciones	50
6.2.1.1. Las emociones básicas.....	50
6.2.1.2. Las emociones de desdén y vergüenza	50
6.2.1.3. La sonrisa.....	52
6.2.2. Indicadores de mentira	52
6.2.2.1. Indicadores cinésicos.....	53
6.2.2.2. Indicadores paralingüísticos	54
6.2.2.3. Indicadores verbales	55
6.3. Procedimiento.....	56
6.3.1. Análisis cinésico.....	56
6.3.2. Análisis paralingüístico.....	58
6.3.3. Análisis verbal.....	60
7. Resultados.....	62
7.1. Filtraciones	62
7.1.1. Análisis de las mentiras por ocultamiento	62

7.1.2. Análisis de las mentiras por falseamiento	64
7.2. Indicadores cinésicos	65
7.2.1. Análisis de las mentiras por ocultamiento	65
7.2.2. Análisis de las mentiras por falseamiento	66
7.3. Indicadores paralingüísticos	67
7.3.1. Análisis de las mentiras por ocultamiento	67
7.3.2. Análisis de las mentiras por falseamiento	68
7.4. Indicadores verbales	69
7.4.1. Análisis de las mentiras por ocultamiento	69
7.4.2. Análisis de las mentiras por falseamiento	72
8. Discusión	76
8.1. Fundamentación de la detección de la mentira mediante al análisis del comportamiento no verbal y del lenguaje verbal	76
8.2. Primacía del comportamiento no verbal frente al lenguaje verbal en la detección de la mentira	85
8.3. Grado de fiabilidad de los indicios de mentira	87
8.4. Idoneidad de los indicios según el tipo de mentira	90
9. Conclusiones	93
Bibliografía	97
Anexo 1	114
Anexo 2	132
Anexo 3	137

1. Introducción

La comunicación entre seres humanos es un pilar fundamental de nuestra especie y un elemento imprescindible para la convivencia y el desarrollo social. Para que dicha comunicación pueda llevarse a cabo es necesario que exista una interrelación entre el lenguaje verbal y el comportamiento no verbal de los interlocutores. En una situación comunicativa estándar, la combinación de estas dos dimensiones permite al emisor transmitir la totalidad de un mensaje y al receptor descodificarlo correctamente (Poyatos, 1994a). Sin embargo, existe un tipo de interacción social en la que el funcionamiento de dicho sistema comunicativo se ve alterado: la mentira. En este caso, el emisor – mentiroso– trata conscientemente de hacer creer a su interlocutor que un mensaje falso es en realidad veraz (Coleman y Kay, 1981). Por lo tanto, si el receptor sospecha por algún motivo que su interlocutor le puede estar mintiendo, debería asumir un rol de detector con el objetivo de averiguar si está descodificando el mensaje de forma errónea, es decir, si el emisor miente o no (Becerra y Sánchez, 1989).

Teniendo en cuenta la problemática que presenta la mentira en relación a una comunicación eficiente entre individuos, el objetivo general del presente trabajo es fundamentar la detección de la mentira mediante el análisis del lenguaje verbal y del comportamiento no verbal en un corpus de datos seleccionado.

Para hacer frente a este objetivo y a los objetivos específicos que se expondrán en el siguiente apartado, se abordarán aquellos aspectos teóricos más relevantes sobre el comportamiento no verbal y los elementos que lo componen. Seguidamente, se llevará a cabo un repaso de la bibliografía que ha estudiado el fenómeno de la mentira y su detección, presentando así una base teórica sobre la que diseñar el análisis del presente trabajo. A continuación, se planteará el diseño de dicho análisis, el cual se basa en el estudio de un caso real de mentira, de modo que se explicarán tanto el corpus de datos seleccionado como los aspectos analizados y el procedimiento seguido en cada uno de ellos. Tras la exposición de los resultados obtenidos del análisis, se tratará de realizar una interpretación de estos a partir de una comparación con investigaciones previas, para, finalmente, extraer las conclusiones pertinentes en función de los objetivos planteados.

2. Objetivos específicos

Problema 1. Primacía del comportamiento no verbal frente al lenguaje verbal en la detección de la mentira

La Psicología de la Comunicación defiende que la mayor parte de la información que transmitimos es no verbal, de la cual solo una parte discurre bajo nuestra voluntad (Martínez Selva, 2005). Asimismo, se han asociado varias características al comportamiento no verbal que podrían implicar su preponderancia ante el lenguaje verbal a la hora de detectar la mentira (DePaulo, 1992, 1994).

No obstante, también hay estudios que afirman que el índice de precisión del análisis del comportamiento no verbal para detectar la mentira es muy cercano a las probabilidades del azar (Kraut, 1980; DePaulo, Stone y Lassiter, 1985; Vrij, 2000). Incluso se han llegado a emplear sistemas para la detección verbal del engaño en el ámbito forense, alegando una mayor precisión (Johnson y Raye, 1981; Sapir, 1987; Steller y Köhnken, 1989; Undeutsch, 1989; Raskin y Esplin, 1991).

Preguntas de investigación 1:

- ¿Es más eficaz el análisis del comportamiento no verbal que el del lenguaje verbal en lo que a la detección de la mentira respecta?
- En caso afirmativo, ¿es posible detectar la mentira únicamente a partir del comportamiento no verbal?

Objetivos específicos 1:

- Comparar la capacidad para detectar la mentira del comportamiento no verbal con la del lenguaje verbal.
- Examinar la posible autonomía del comportamiento no verbal para detectar la mentira.

Problema 2. Grado de fiabilidad de los indicios de mentira

Según algunos autores, el estado psicológico y la conducta de un mentiroso pueden provocar la aparición de indicios delatores (Zuckerman, DePaulo y Rosenthal, 1981; DePaulo *et al.*, 1985; Ekman, 1985/2015; Vrij, 1998a, 2000; De Paulo *et al.*, 2003). Sin embargo, existe una clara falta de consenso en relación a qué indicios son irrefutables para asegurar por completo la veracidad o falsedad de un mensaje (véase, p. ej. DePaulo, Rosenthal, Eisenstat, Rogers y Finkelstein, 1978; Ekman, 1985/2015; Becerra, Sánchez y Carrera, 1989; Masip, Garrido y Herrero, 2000).

Preguntas de investigación 2:

- ¿Tienen la misma fiabilidad los diversos indicios para detectar la mentira?
- ¿Es posible establecer una jerarquía entre indicios de mentira, fundamentada en el nivel de fiabilidad de cada uno de ellos?

Objetivos específicos 2:

- Analizar la presencia de algunos de los indicios de mentira en el discurso mendaz del sujeto escogido teniendo en cuenta su fiabilidad.
- Categorizar dichos indicios según su nivel de fiabilidad para detectar la mentira.

Problema 3. Idoneidad de los indicios según el tipo de mentira

Existen dos formas fundamentales de mentir: el ocultamiento y el falseamiento. En términos generales, el ocultamiento consiste en obviar la información que se pretende esconder y el falseamiento es aquella estrategia en la que el mentiroso presenta información falsa como si fuese verdadera (Handel, 1982; Whaley, 1982; Ekman, 1985/2015; Frank, 1992). Según Ekman (1985/2015), el método preferible para mentir es el ocultamiento por las facilidades que supone para el mentiroso respecto del falseamiento. Asimismo, Zuckerman *et al.* (1981) defienden que un mentiroso puede presentar conductas delatorias en función de factores cognitivos y psicofisiológicos. En efecto, si cada uno de los tipos de mentira mencionados implica unas condiciones distintas

en cuanto a su elaboración, cabe suponer que también conllevará unos procesos cognitivos y psicofisiológicos distintos para el mentiroso.

Preguntas de investigación 3:

- ¿Existen indicios más susceptibles de aparecer según el tipo de mentira?
- ¿Tiene alguna influencia el tipo de mentira escogido por el mentiroso – ocultamiento o falseamiento– en el proceso de detección de la mentira?

Objetivos específicos 3:

- Contrastar las posibles diferencias en el proceso de detección de la mentira según la estrategia escogida por el mentiroso estudiado.
- Identificar aquellos indicios que guarden una especial relación con cada uno de los tipos de mentira analizados.

3. La triple estructura básica de la comunicación

Antes de incidir en las cuestiones relativas al comportamiento no verbal y a la mentira y su detección es necesario atender a determinados aspectos básicos de la comunicación entre individuos.

Para conceptualizar la totalidad de la comunicación entre seres humanos, Poyatos (1994a) presenta la triple estructura formada por lenguaje –verbal–, paralenguaje¹ y cinésica², una estructura que permite un análisis del proceso comunicativo que va más allá de las palabras estrictamente verbalizadas, ya que estas se interrelacionan con los elementos no verbales. La relación entre estos tres elementos reside en la capacidad de transmitir la totalidad de un mensaje y, en consecuencia, en el mecanismo de decodificación por parte del receptor, pues, en ocasiones, el lenguaje verbal por sí solo no permite expresar determinados significados, de modo que se requiere su interacción con el comportamiento no verbal para conseguir el significado total perseguido.

La función principal de la triple estructura es la de aportar información adicional al mensaje verbalizado y, en consecuencia, la de desempeñar un papel economizador del discurso, pues permite la expresión de varias ideas al mismo tiempo, aunque puede cumplir otras funciones. Una de ellas sería la de anticipación del mensaje verbal, ya que en muchas ocasiones un gesto o un sonido se produce previamente a las palabras y ello condiciona por completo el significado de estas. El paralenguaje y la cinésica también pueden servir para suplir una determinada deficiencia verbal, como sería el caso de un hablante extranjero que carece de la capacidad comunicativa para expresar un

¹ El paralenguaje hace referencia a aquellas señales vocales no verbales, es decir, a la forma en que se realiza un mensaje verbal sin atender al contenido explícito de este, como la risa, el llanto, el suspiro, la tonalidad y el volumen de la voz o incluso las pausas y algunos sonidos involuntarios o errores en el habla (Knapp, 1980/1982).

² El término *cinésica* proviene del griego *kínesis*, “movimiento”, y hace referencia a la ciencia que estudia los gestos y los movimientos corporales. Aunque es habitual entre los profesionales del campo el empleo de la grafía *k-* (“kinésica”), en el presente trabajo se ha optado por utilizar la grafía *c-* por ser la forma *cinésica* la que se encuentra registrada en el Diccionario de la Real Academia Española con esta acepción (DLE, 2014).

determinado concepto verbalizado, lo cual daría lugar a las llamadas *perífrasis no verbales* como complemento de ese vacío conversacional (Poyatos, 1994a).

De este modo, para que la interacción entre lenguaje, paralenguaje y cinésica sea eficiente y coherente, el proceso comunicativo entre individuos puede presentar tres combinaciones distintas (Poyatos, 1994a):

- Paralenguaje y cinésica actuando *simultáneamente* al lenguaje verbal.
- Paralenguaje y cinésica como *sustitutos sintácticos* de parte del lenguaje verbal.
- Paralenguaje y cinésica actuando *independientemente* del lenguaje verbal, sustituyéndolo por completo.

4. Comportamiento no verbal: canales expresivos

El término *no verbal* hace referencia a los elementos comunicativos «que trascienden las palabras dichas o escritas» (Knapp, 1980/1982: 15), aunque es necesario matizar su conceptualización mediante sus diversas categorías para delimitar los márgenes que separan la dimensión verbal de la no verbal.

Antes de empezar con la categorización de los diversos canales expresivos no verbales, cabe destacar el hecho de que el estudio del comportamiento no verbal ha recibido un enfoque multidisciplinar, llevado a cabo por distintas ciencias como la psicología, la psiquiatría, la antropología, la sociología, la etología y la lingüística (Hernández y Rodríguez, 2009). Es por ello que autores como Padilla (2007: 23) reparan en la necesidad de «una colaboración interdisciplinar» con objetivos comunes para poder avanzar en la investigación del comportamiento no verbal.

Del mismo modo, es necesario recalcar el componente principal que ha suscitado el interés de la investigación en este campo y es que la Psicología de la Comunicación afirma que durante un proceso comunicativo, la mayor parte de la información que transcurre entre individuos es no verbal, de la cual solo una parte discurre bajo nuestra voluntad (Martínez Selva, 2005).

4.1. Cinésica

El estudio del comportamiento cinésico se centra en el movimiento del cuerpo humano, que estaría comprendido por los gestos –faciales y corporales–, las maneras³ y la postura corporal (De la Peña y Estévez, 1999). Fue Birdwhistell (1952) el que empezó a emplear el término *kinesis* haciendo referencia al estudio del comportamiento corporal, incluyendo este los movimientos de la cabeza y las extremidades, las posturas, los gestos y las expresiones faciales. No obstante, años atrás, Efrón (1941/1970) ya había

³ Las maneras son acciones imitativas y culturales, como por ejemplo la forma de saludar, y están dotadas de una consciencia variable, así como de un gran componente sociocultural (Hernández y Rodríguez, 2009).

investigado la relación entre gestualidad, herencia biológica y cultura, para acabar demostrando que ésta última era el principal condicionante del comportamiento cinésico de las personas.

Por su parte, Poyatos realiza una definición de cinésica considerablemente completa en la que detalla las características que deberían tener los elementos incluidos en esta categoría:

La *kinésica* se puede definir como: los movimientos y posiciones de base psicomuscular conscientes o inconscientes, aprendidos o somatogénicos [innatos], de percepción visual, audiovisual y táctil o cinestésica que, aislados o combinados con la estructura lingüística y paralingüística y con otros sistemas somáticos y objetuales, poseen valor comunicativo intencionado o no. (Poyatos, 1994a: 139).

Cabría destacar que las perspectivas desde donde se han llevado a cabo las diversas investigaciones sobre cinésica han sido distintas entre sí, dando lugar a dos escuelas diferentes. Por un lado, la escuela antropológica, que centra más sus estudios en «las implicaciones comunicativas de la kinesis humana en relación con los procesos sociales de integración, cohesión y regulación» y por otro lado, la escuela psicológica, la cual se dedica más al análisis de la expresión de las emociones a partir de canales expresivos no verbales (López, Gordillo y Grau, 2016: 68).

4.1.1. Expresión facial

Según Ekman y Friesen (1969a), el rostro es la parte del cuerpo que transmite más información no verbal, pues observaron que durante el proceso comunicativo, inconscientemente atribuimos distintos niveles de relevancia a nuestras partes del cuerpo en función de la cantidad de información que pueden transmitir. De este modo, en primer lugar estaría el rostro, en segundo lugar, los brazos y las manos y por último, las piernas y los pies. Esta gran cantidad de información que proporciona el rostro, lo convierte en un objeto de estudio de especial interés en lo que concierne a la expresión emocional, pues está dotado de tal reactividad que el control voluntario de determinados movimientos faciales al experimentar una emoción en concreto puede convertirse en algo extremadamente difícil, puesto que en numerosas ocasiones se tratan de movimientos automáticos e inconscientes (Ekman y Friesen, 1969a).

Diversos estudios sostienen que algunas expresiones faciales, a pesar de tener un cierto componente social y cultural, son transculturales –es decir, universales– e innatas para determinadas emociones (Darwin, 1872/1984; Tomkins y McCarter, 1964; Ekman, Sorenson y Friesen, 1969; Izard, 1971). En mayor medida, fueron Ekman *et al.* (1969)⁴ quienes constataron la universalidad de los rasgos faciales de las seis emociones básicas: alegría, tristeza, ira, sorpresa, miedo y asco⁵.

A raíz de las investigaciones en torno al rostro y las emociones, se han desarrollado diversos sistemas de codificación de la expresión facial, entre los que destaca el sistema FACS (*Facial Action Coding System*) creado por Ekman y Friesen (1978), aunque existen otros sistemas como el FAST (Ekman, Friesen y Tomkins, 1971), el MAX (Izard, 1979), el EMFACS (Friesen y Ekman, 1983), el FACE (Wehrle, 1995) o el FACES (Kring y Sloan, 2007).

El FACS permite codificar morfológicamente las acciones faciales del rostro, es decir, posibilita la medición de la conducta facial en cualquier contexto. Para ello, dicho sistema es capaz de dividir los movimientos específicos de cada músculo en lo que se conoce como AU (*Action Units*), así como los movimientos unitarios de determinados grupos musculares en AD (*Action Description*). Además de los movimientos de la piel, el FACS proporciona información acerca de la intensidad de cada movimiento, su duración y el tiempo de aparición y desaparición, lo cual ha hecho posible que este sistema también sirva para identificar emociones en función de los gestos faciales. Por el contrario, debe puntualizarse que el sistema FACS ignora algunos aspectos relevantes para el análisis de la expresión emocional del rostro como serían los cambios que no implican movimiento muscular –cambios del tono muscular, sudoración, lágrimas, sarpullidos, etc.– (Ekman y Oster, 1979; Bartlett, Hager, Ekman y Sejnowski, 1999; López *et al.*, 2016).

⁴ El estudio de Ekman *et al.* consistió en mostrar varias fotografías a personas pertenecientes a diversas culturas –de Estados Unidos, Brasil, Japón, Nueva Guinea y Borneo– y que estas reconociesen la emoción representada en cada expresión facial. Los resultados fueron claros respecto a las emociones mencionadas. Únicamente cabe destacar la imposibilidad por parte de las culturas *prealfabetizadas* –que no disponen de lenguaje escrito– de diferenciar la sorpresa del miedo. El propio Ekman (2003/2015) cree que esto podría deberse al hecho de que ambas emociones estuviesen demasiado entremezcladas en la vida de esas personas.

⁵ Véase la figura 1.1 del anexo 1.

Resulta interesante destacar el reciente desarrollo del protocolo FEAP (*Facial Expression Analysis Protocol*) por parte de López *et al.* (2016), a partir del cual, combinando el sistema FACS con los núcleos temáticos⁶ de cada una de las emociones básicas, es posible determinar la congruencia o incongruencia en la expresión facial emocional de un sujeto.

Por último, en cuanto a la expresión facial, es necesario prestar atención a lo que se conoce como *microexpresiones*. Una expresión facial normal, surgida a causa de una determinada emoción que el interlocutor no pretende ocultar, suele durar de 0,5 a 4 segundos. En cambio, las microexpresiones son expresiones emocionales que pese a abarcar todo el rostro, no suelen durar más de 0,2 segundos aproximadamente. El contexto más habitual en el que suelen darse este tipo de expresiones es que haya un intento consciente de ocultar la emoción que se experimenta, aunque también pueden aparecer cuando la persona no es consciente de cómo se siente. Las microexpresiones no aparecen con la misma frecuencia en cada individuo (Ekman y Friesen, 1975; Ekman, 1985/2015, 2003/2015).

Cabe destacar que, aunque Ekman y Friesen (1974a) son considerados en mayor medida como los valedores del inicio de la investigación en torno a las microexpresiones por haber aportado las primeras pruebas científicas, cien años atrás, Darwin (1872/1984) había advertido el carácter involuntario de determinadas expresiones faciales cuando el sujeto trataba de contenerlas. Por su parte, Haggard e Isaacs (1966) ya se percataron de la existencia de las microexpresiones al estudiar las grabaciones de vídeo de sus sesiones de psicoterapia, aunque las denominaron de otro modo.

⁶ Los núcleos temáticos hacen referencia a las asociaciones universales entre determinadas situaciones y emociones. Por ejemplo, el hecho de comer un excremento desencadenaría la emoción de asco de forma general en cualquiera de nosotros –pudiendo existir excepciones producidas, por ejemplo, por alguna patología–. Estas asociaciones permiten realizar hipótesis acerca de la emoción que un determinado sujeto debería experimentar en una situación concreta. (López *et al.*, 2016).

4.1.2. Expresión corporal

Antes que nada, es importante subrayar que la investigación llevada a cabo en el campo de la postura y los gestos ha sido considerablemente escasa si se compara con otros objetos de estudio como puede ser la expresión facial. Por lo tanto, la interpretación emocional de los elementos que componen la expresión corporal que podemos realizar como investigadores, será siempre mucho menos precisa que en el caso de las expresiones faciales (López *et al.*, 2016).

No obstante, eso no quiere decir que la expresión corporal no pueda darnos cierta información acerca de las motivaciones y las actitudes del individuo en cuestión (Deutsch, 1947), pero su análisis deberá llevarse a cabo siempre de una forma global, teniendo en cuenta el contexto de cada uno de los elementos no verbales aislados, pues el funcionamiento del sistema no verbal opera coordinada e integradamente (Patterson, 2011).

La postura corporal hace referencia a la disposición estática del cuerpo –ya que al haber movimiento hablaríamos de gestos– en relación a elementos referenciales como otras partes del cuerpo, el cuerpo de otro individuo o elementos del entorno (Corrace, 1980, citado por López *et al.*, 2016). A la hora de determinar o analizar la postura corporal de un sujeto, la cabeza y el tronco serían las partes más influyentes, aunque también deberíamos prestar atención a otros elementos como la distribución del peso del cuerpo, la expansión o contracción del pecho o el grado de elevación de los hombros (James, 1932). James estableció en su trabajo de 1932 cuatro categorías posturales, especificando que estas dependerían siempre del contexto y de variables tales como el sexo, la edad, la raza o la cultura del sujeto en cuestión:

- *Posturas de aproximación*: dotadas de una inclinación hacia adelante del cuerpo, transmitiendo así interés.
- *Posturas de retirada*: dotadas de una inclinación hacia atrás o volviéndose hacia otro lado, tratándose de posturas negativas que denotan rechazo o repulsión.
- *Posturas de expansión*: el pecho se expande, el tronco se erecta o se echa hacia atrás, se yergue la cabeza y se levantan los hombros, transmitiendo orgullo, vanidad, desdén o arrogancia.

- *Posturas de contracción*: el tronco se inclina hacia adelante del mismo modo que la cabeza, los hombros caen y el pecho se hunde, siendo ésta una postura depresiva, abatida o desanimada.

Por su parte, Wallbott (1998) estableció una correlación entre diversas emociones y la postura corporal más común al experimentar cada una de ellas, asociando a éstas las posiciones de las partes del cuerpo que habían obtenido resultados relevantes en sus experimentos y dando lugar así a la siguiente asociación⁷:

- Alegría: cabeza echada hacia atrás, hombros alzados y brazos extendidos frontalmente o hacia arriba.
- Tristeza: tronco encogido e inclinado hacia abajo y pecho encogido.
- Ira: hombros alzados y brazos extendidos frontalmente.
- Miedo: brazos extendidos lateralmente.
- Asco: cabeza inclinada hacia abajo, hombros echados hacia atrás o inclinados hacia adelante, tronco inclinado hacia abajo, pecho encogido y brazos cruzados delante del pecho.
- Desdén: cabeza echada hacia atrás, brazos cruzados delante del pecho.
- Vergüenza: cabeza inclinada hacia abajo o volviéndose a un lado, tronco inclinado hacia abajo y pecho encogido.
- Desesperación: hombros echados hacia adelante.
- Interés: brazos extendidos frontalmente.
- Aburrimiento: cabeza echada hacia atrás, tronco inclinado hacia abajo y pecho encogido.

El gesto, a diferencia de la postura, se caracteriza por ser una forma de movimiento del cuerpo en la que estarían implicados la cabeza, el tronco, los brazos, las manos, las piernas y los pies y cuya actividad está constantemente sincronizada con el habla (López *et al.*,

⁷ Debe puntualizarse que las posturas corporales pueden variar según la intensidad con la que se experimenta cada emoción. Wallbott (1998) realizó dicha distinción en algunas de las emociones dividiéndolas en dos niveles –por ejemplo alegría efuórica/felicidad–, pero en el presente trabajo no se ha entrado en esta distinción.

2016). Ekman y Friesen (1969b, 1972) desarrollaron la principal tipología de gestos⁸ estableciendo cinco categorías válidas para las distintas partes del cuerpo implicadas, aunque hicieron especial hincapié en los movimientos de las manos⁹:

- *Emblemas*: son gestos que tienen una traducción verbal literal, tienen un significado específico y sirven como símbolo concreto del algún mensaje verbal, sustituyéndolo o realizándose a la vez. Se suelen utilizar cuando el canal verbal se encuentra inactivo o la situación no es adecuada para verbalizar el mensaje. Un buen ejemplo en algunas culturas es el gesto en el que se alza el pulgar con el puño cerrado para decir que algo está “OK”.
- *Ilustradores*¹⁰: son aquellos gestos que sirven como complemento comunicativo, es decir como ejemplificaciones del mensaje verbal, de manera que se producen de forma simultánea. Del mismo modo, aunque en menor grado que los emblemas, son acciones conscientes y procesadas con el objetivo de mejorar la comunicación. Sin embargo, la mayoría de los ilustradores carece de un significado verbal preciso e inequívoco. Además, son indivisibles del propio discurso y son realizados exclusivamente por el emisor.
- *Señales de afecto*: hace referencia a aquellos movimientos con los que se transmiten emociones y sentimientos. Aunque principalmente las señales de afecto son expresadas mediante el rostro, también pueden llevarse a cabo con la postura o determinados gestos. Pueden ser intencionales –como una sonrisa o una mirada con connotaciones afectivas–, o bien no intencionales –como podría ser cerrar el puño al experimentar ira–.
- *Reguladores*: son aquellos movimientos que permiten regular la alternancia de intervenciones entre el oyente y el interlocutor, transmitiendo la información necesaria para que cada uno de los sujetos conozca las intenciones comunicativas

⁸ Existen otras clasificaciones de gestos propuestas por otros autores como Rosenfeld (1966), Freedman y Hoffman (1967), Mahl (1968) o Argyle (1975), pero la de Ekman y Friesen podría decirse que ha sido la más universalizada.

⁹ Debe apuntarse que dicha clasificación no es exclusiva para cada gesto, es decir, un gesto puede pertenecer a más de una categoría (Ekman y Friesen, 1969b).

¹⁰ Dentro de este grupo existen diversas subcategorías: los ilustradores batutas, los ideográficos, los deícticos, los espaciales, los rítmicos, los kinetográficos, los pictográficos y los emblemáticos (Ekman y Friesen, 1972).

del otro, como transmitir al interlocutor que prosiga, que incida en determinados contenidos o que prepare el discurso para ceder el turno.

- *Adaptadores*: son aquellos gestos resultado de la tensión provocada por el control emocional. Se trata de manipulaciones en las que pueden intervenir partes del propio cuerpo (autoadaptadores), partes del cuerpo de terceras personas (heteroadaptadores) u objetos (objetoadaptadores). Suelen realizarse de forma inconsciente y carecen de una función comunicativa¹¹.

4.2. Paralenguaje

El paralenguaje puede definirse como las «cualidades no verbales y modificadores de la voz y sonidos y silencios independientes con que apoyamos o contradecemos las estructuras verbales y kinésicas simultáneas o alternantes» (Poyatos, 1994a: 137). Por lo tanto, estaríamos hablando de la forma y el modo en el que se desarrolla el lenguaje más allá del contenido estrictamente verbal, donde se relacionan la parte fonológica – articulación–, la prosodia –aspectos suprasegmentales¹², fluidez, ritmo, pausas y velocidad– y la voz –volumen, tono y timbre– (Martinet, 1960/1974).

Varios autores han llevado a cabo diversas clasificaciones de los elementos que conforman el paralenguaje y aunque sí parecen quedar claros los límites de dicha dimensión, las categorías establecidas pueden variar de un autor a otro, sobre todo en lo que a su denominación se refiere. Por ejemplo, Knapp (1980/1982) distingue dos categorías principales¹³:

¹¹ Algunos autores (como Poyatos, 1994b), optan por incluir una categoría más a las propuestas por Ekman y Friesen, los *marcadiscursos*, los cuales acompañan tanto a los elementos simples que componen el discurso –como las palabras, las frases y los signos de puntuación–, como a los elementos organizativos de este –introducción, desarrollo y cierre–. Están determinados por el ritmo del discurso y, en consecuencia, por el idioma que se hable (Poyatos, 1994b).

¹² Se refiere a aquellas «variables fonéticas o fonológicas que sólo pueden describirse en relación con dominios superiores al segmento, como la sílaba, la palabra, el grupo fónico, etc.» (Gil, 2007: 547).

¹³ Debe tenerse en cuenta que Knapp (1980/1982) considera no clasificables dentro de estas categorías a elementos como las pausas, los sonidos involuntarios o los errores en el habla.

- *Cualidades de la voz*: los objetos de estudio serían elementos como el registro, la altura, el ritmo y la articulación de la voz, así como el control labial y de la glotis.
- *Vocalizaciones*:
 - *Caracterizadores vocales*: se incluyen elementos como la risa, el llanto, el suspiro, el bostezo, el estornudo y el ronquido.
 - *Cualificaciones vocales*: hacen referencia a la intensidad, al tono y a la extensión en la formulación de palabras.
 - *Segregaciones vocales*: incluyen sonidos normalmente realizados previamente a la emisión de una articulación verbal como por ejemplo “hum”, “m-hmm”, “ah” o “uh”.

Por otro lado, Poyatos (1994a) distingue las siguientes categorías dentro del paralenguaje:

- *Cualidades primarias*: serían las referentes a las particularidades de cada individuo, como el timbre, la resonancia, los registros, la entonación, la duración silábica o el ritmo.
- *Calificadores*: hacen referencia a los modificadores de emisión de sonidos que determinan las variaciones de la voz como el control respiratorio, laríngeo, esofágico, faríngeo, velofaríngeo, lingual, labial, mandibular, articulatorio y objetual.
- *Diferenciadores*: son los principales modificadores cualitativos de las palabras, a la vez que pueden surgir como una respuesta emocional, como por ejemplo la risa, el llanto, el grito, el suspiro, el jadeo o la tos, entre otros.
- *Alternantes o cuasipalabras*: es decir, elementos que requieren una transcripción nominal o verbal, e incluso gráfica, como por ejemplo los siseos o las imitaciones de sonidos.

4.2.1 Prosodia

Cuando Knapp (1980/1982) y Poyatos (1994a) hablan de «cualificaciones vocales» y «cualidades primarias» respectivamente, hacen referencia en gran parte a lo que se conoce como prosodia (véanse Navarro Tomás, 1944/1974; Gil, 1988, 2007; Quilis, 1993; Ladd,

1996; Martínez Celdrán, 1996; Sosa, 1999; Prieto, 2003; de-la-Mota, 2009; Prieto y Roseano, 2010, entre otros), la cual puede definirse como:

El componente del lenguaje que se refiere al procesamiento cognitivo necesario para comprender o expresar intenciones comunicativas usando aspectos suprasegmentales del habla, tales como las variaciones de la entonación, las pausas y las modulaciones de la intensidad vocal. (Joanette *et al.*, 2008: 482)

Probablemente la prosodia sea, en su dimensión paralingüística, el aspecto de mayor interés en lo que a análisis del comportamiento no verbal se refiere. La prosodia puede dividirse en dos categorías principales (López *et al.*, 2016).

Por un lado, encontramos los *rasgos prosódicos*, los cuales hacen referencia a aquellos fenómenos físicos auditivos, acústicos y articulatorios, donde se incluirían los siguientes elementos: intensidad¹⁴, frecuencia fundamental¹⁵, tiempo, volumen –aumentado, disminuido y medio–, altura tonal¹⁶ –agudo/grave– y duración (López *et al.*, 2016).

Por otro lado distinguimos las *unidades prosódicas*, siendo estas fenómenos fonológicos que cumplen una función lingüística específica en el habla. Son estas unidades las que merecen especial atención en el análisis del comportamiento no verbal, ya que son las que afectan de forma más directa a nuestra paralengua (Gil, 2007; López *et al.*, 2016). Las distintas unidades prosódicas serían las siguientes (Gil, 2007):

- *Entonación*: se trata del resultado perceptible de las variaciones tonales a lo largo de un enunciado, otorgándole gran parte de su sentido semántico y contextual.
- *Acento*: se determina según la fuerza en alguna de la sílabas de una palabra poniéndola de relieve sobre el resto.
- *Pausas*: se refiere a ese «silencio o vocalización intercalados en el discurso», que puede emplearse para completar una idea, pensar, explicar, enumerar o respirar (Gil, 2007: 544).

¹⁴ Hace referencia a la fuerza del sonido –fuerte/débil–, es decir al «aumento o el descenso de los máximos de la presión aérea durante el ciclo vibratorio de un determinado sonido» (Gil, 1988: 147).

¹⁵ La frecuencia fundamental (f0) es la frecuencia más baja de una onda sonora producida por un objeto vibrante (Gil, 1988).

¹⁶ En función de su frecuencia fundamental.

- *Velocidad de elocución* o *tempo elocutivo*: hace referencia a la cantidad de elementos fónicos –segmentos, sílabas o palabras y pausas– producidos por unidad de tiempo –segundos o minutos–.
- *Ritmo*: es el resultado de la sucesión de acentos y pausas de un enunciado en intervalos regulares de tiempo.

4.3. Proxémica

El término *proxémica* fue acuñado por Hall (1966/2003: 6) «para designar las observaciones y teorías interrelacionadas del empleo que el hombre hace del espacio, que es una elaboración especializada de la cultura», es decir, las distancias interpersonales que se establecen entre los participantes de una situación comunicativa.

Este aspecto de la comunicación no verbal estudia las relaciones espaciales entre miembros de grupos, las cuales se refieren a «la disposición espacial relacionada con el liderazgo, el flujo de comunicación y la tarea manual», así como a la distancia conversacional e incluso a las relaciones espaciales en contextos multitudinarios, al mismo tiempo que se analizan variaciones producidas por condicionantes como el sexo, el estatus, los roles o la cultura (Knapp, 1980/1982: 25).

Tal y como se ha apuntado anteriormente, la *proxémica* depende principalmente de la cultura, aunque también de la cercanía emocional existente entre los interlocutores, de modo que las normas *proxémicas* pueden servir como indicios que aporten información sobre actitudes de cercanía o lejanía de estos (Hall, 1966/2003). En cuanto a las diferencias *proxémicas* entre culturas, el propio Hall estableció una relación entre diversas culturas y el grado de contacto y proximidad física. De este modo, las culturas de *bajo contacto* serían las europeas del norte y la suiza, la de *contacto medio-bajo* la angloamericana, las de *contacto medio* las europeas del sur y Oriente Medio y, por último, las de *alto contacto* serían la asiática, la indio-americana, la hispana y la afroamericana.

4.4. Otros canales expresivos no verbales

A continuación se describen brevemente algunos de los canales expresivos no verbales que tradicionalmente han desempeñado un papel secundario en el campo de la

investigación sobre comportamiento no verbal en comparación con otros canales, como la cinésica o el paralenguaje. Esto ha sido así tanto por la falta de interés en ellos como, principalmente, por las dificultades que conlleva su tratamiento científico (López *et al.*, 2016).

En primer lugar, cabe mencionar lo que se conoce como *háptica*, en referencia al contacto físico. La percepción *háptica* puede definirse como el resultado de la combinación de la información obtenida mediante el sentido cutáneo –percepción táctil– y la proporcionada mediante los músculos y tendones –percepción cinestésica¹⁷–, empleando «el sentido del tacto de una manera propositiva, esto es, de forma activa y voluntaria» (Ballesteros, 1993: 313). De este modo, provocar el contacto físico o bien evitarlo puede proporcionar cierta información acerca de las actitudes de uno mismo.

En segundo lugar, el *aspecto físico* y la *apariencia* también engloban elementos participativos en la comunicación no verbal, en este caso, los que permanecen imperturbables durante la interacción. Por un lado, las *características físicas* incluirían las formas del cuerpo, el atractivo superficial, los olores corporales, la constitución corporal, el cabello o el tono de la piel. Por otro lado, los *artefactos* serían aquellos elementos que forman parte de nuestra apariencia, pero que no son indivisibles de nuestro aspecto físico por estar relacionados con la manipulación de objetos, como la ropa, los complementos, el maquillaje o el perfume (Knapp, 1980/1982).

En tercer lugar, la *oculésica* estudia la conducta visual, a través de la cual pueden expresarse actitudes interpersonales, regular el flujo de información entre interlocutores, establecer jerarquías, expresar el grado de interés, etc. (Jiménez-Burillo, 1981, citado por López *et al.*, 2016). En el estudio de la mirada se incluirían variables tales como la dilatación y la reducción pupilar, la duración, dirección, fuerza y desvío de la mirada y el número de parpadeos (López *et al.*, 2016).

¹⁷ Para entender en qué consiste la *percepción cinestésica* puede recurrirse, como ejemplo, a lo que sucede en ocasiones cuando una parte del cuerpo ha sido anestesiada. La transmisión de información a partir de la percepción táctil no es posible y, sin embargo, si podemos seguir sintiendo esa parte del cuerpo como propia, es gracias a la percepción cinestésica (Ballesteros, 1993).

Finalmente, es necesario mencionar lo que se conoce como *cronémica*, la disciplina que estudia la influencia de la temporalidad, es decir la concepción, la estructuración y el uso que las personas hacemos del tiempo. De este modo, el tiempo puede proporcionarnos cierta información cultural, como por ejemplo el mayor tiempo de espera al que puede estar sujeto alguien de un estatus inferior, o influenciar en el significado de determinados elementos comunicativos, como puede ser alargar la duración de un gesto o de una pausa con el fin de reforzar su significado (Bruneau, 1980).

5. Detección de la mentira

El fenómeno de la mentira y su detección son dos elementos con una gran presencia en las interacciones sociales cotidianas, pues acostumbramos a mentir en el 30 % de nuestras interacciones semanales, al mismo tiempo que solemos decir una mentira diaria como mínimo (DePaulo, Kashy, Kirkendol, Wyer y Epstein, 1996). Según Goffman (1959), el motivo por el cual la mentira está tan presente en nuestras interacciones sociales reside en nuestra necesidad de controlar las impresiones que causamos en los demás.

Concretamente, el acto de mentir se distingue de otros tipos de interacciones sociales por el hecho de que los interlocutores tienen presente la posibilidad de que alguno de ellos emita mensajes falsos, lo cual implica la asunción del rol de mentiroso o del rol de detector, así como la decisión de actuar en colaboración o antagónicamente con el resto de interlocutores (Becerra y Sánchez, 1989). Sin embargo, antes de profundizar en los métodos de detección es necesario definir claramente qué entendemos por mentir.

5.1. ¿Qué es mentir?

Han sido muchos los autores que han intentado explicar los términos *mentira* y *mentir*, lo cual ha dado lugar a un gran número de definiciones (por ejemplo, Ekman, 1985/2015; Leekam, 1992; Miller y Stiff, 1993; Buller y Burgoon, 1994). No obstante, parece ser que todas ellas contienen al menos uno de los tres elementos que Coleman y Kay (1981) identificaron como los componentes de la mentira prototípica (Masip, Garrido y Herrero, 2004a).

Coleman y Kay (1981) elaboraron un estudio a partir del cual 71 encuestados debían juzgar si existía una mentira o no en diversos enunciados acerca de ocho historias. Los resultados concluyeron que un enunciado era más susceptible de ser considerado como mentira en función de la mayor presencia de los siguientes elementos: 1) la falsedad

objetiva del enunciado, 2) la creencia/consciencia del emisor en dicha falsedad y 3) la intención de engañar por parte del emisor¹⁸.

Si la creencia del emisor en la falsedad del mensaje es la condición más importante para que se dé una mentira es porque, tal y como apunta Ekman (1985/2015), cabe la posibilidad de faltar a la verdad sin necesariamente estar mintiendo. Por ejemplo, si el mentiroso sufre alguna enfermedad, puede creer realmente que la información que está dando es verdadera cuando en realidad no lo es, de modo que en tal caso no podríamos hablar de mentira. Incluso puede llegar a suceder que un mentiroso psicológicamente sano termine por creer su propia mentira con el tiempo, lo cual significaría la invalidación de su cualidad de mentiroso.

Es necesario también matizar el aspecto de la intencionalidad, ya que puede dar lugar a equivocations a la hora de constatar una mentira. La ausencia de intencionalidad por parte del emisor al faltar a la verdad puede dar lugar a lo que Miller (1983) llama *error honesto*, lo cual sucede cuando el emisor no recuerda cierta información o cuando su memoria le proporciona información incorrecta. En ese caso tampoco podría afirmarse que dicho emisor estaba mintiendo.

De este modo, en una revisión de las diversas visiones de algunos de los trabajos más relevantes en el campo de la mentira y su detección, Masip *et al.* concluyen definiendo la mentira como:

El intento deliberado, exitoso o no, de ocultar, generar, y/o manipular de algún otro modo información factual y/o emocional, por medios verbales y/o no verbales, con el fin de crear o mantener en otra(s) persona(s) una creencia que el propio comunicador considera falsa. (Masip *et al.*, 2004a: 147).

¹⁸ Concretamente, los resultados mostraron que el elemento más importante para identificar una mentira era la creencia del emisor en la falsedad del mensaje, seguido por la intencionalidad al engañar y por último la falsedad objetiva del mensaje.

5.2. Tipos de mentira

Existen dos formas fundamentales de mentir: el *ocultamiento* y el *falseamiento* (Handel, 1982; Whaley, 1982; Ekman, 1985/2015; Frank, 1992). El *ocultamiento* consiste en obviar cierta información de manera que el mensaje no pueda ser considerado como falso, lo cual puede llevarse a cabo mediante silencios, descripciones vagas o generalistas, evasión de preguntas, revelando la verdad a medias, eludiendo elementos clave de los hechos o aportando información verdadera que esquiva el asunto principal y desvía la atención. En cambio, el *falseamiento* consiste en presentar información falsa como si ésta fuera verdadera a partir de narraciones, datos, detalles o explicaciones ficticios (Ekman, 1985/2015; Martínez Selva, 2005).

Según Ekman (1985/2015), el método preferible para mentir es el ocultamiento; es decir, si el mentiroso está en condiciones de escoger, siempre optará por ocultar antes que falsear. Esto se debe a los siguientes motivos:

- Su elaboración es más fácil que la del falseamiento, es decir, inventar información falsa requiere un esfuerzo mental mayor, de modo que la carga cognitiva aumenta. En el ocultamiento no hay nada que idear, por lo que el mentiroso difícilmente puede ser descubierto antes de terminar con la mentira. Por el contrario, el falseamiento requiere una buena memoria para recordar los datos inventados y así elaborar un relato coherente.
- Parece menos censurable, de modo que el mentiroso suele sentirse menos culpable aunque el receptor resulte igual de perjudicado que con el falseamiento.
- Es mucho más fácil de disimular una vez descubierto, ya que el mentiroso siempre puede apelar a su ignorancia sobre el asunto, a su mala memoria o a la mala interpretación de la pregunta, por ejemplo. En cambio, cuando se descubre el falseamiento, el mentiroso no tiene vías de escape.

Como consecuencia de las diferencias entre estos dos tipos de mentira, puede resultar complicado encontrar una situación en la que el falseamiento se presente de forma exclusiva, ya que estratégicamente un mentiroso sabe que le es más beneficioso explotar al máximo una mentira por ocultamiento. Tal como afirma Ekman (1985/2015: 30), «a

menudo, para concretar el engaño es preciso combinar el ocultamiento con el falseamiento, pero a veces el mentiroso se las arregla con el ocultamiento simplemente». Un ejemplo habitual en el que se combinan ambos tipos de mentira es el descrito por Ekman al afirmar que:

El mentiroso que alega no recordar lo que de hecho recuerda pero retiene deliberadamente, está a mitad de camino entre el ocultamiento y el falseamiento. Esto suele suceder cuando ya no le basta no decir nada: alguien hace una pregunta, se lo reta a hablar. Su falseamiento consiste en no recordar, con lo cual evita tener que recordar una historia falsa; lo único que precisa recordar es su afirmación falsa de que la memoria le falla. Y si más tarde sale a luz la verdad, siempre podrá decir que él no mintió, que solo fue un problema de memoria. (Ekman, 1985/2015: 32).

De todos modos, existen algunas mentiras para las que el ocultamiento no es suficiente y que, por lo tanto, obligan al falseamiento. Ese es el caso del mentiroso que quiere encubrir las pruebas de lo que oculta, especialmente cuando lo que quiere ocultarse son emociones. Como no existe ninguna apariencia más difícil de alcanzar que la de neutralidad al experimentar una emoción intensa, lo mejor es simular una emoción falsa que enmascare a la verdadera (Ekman, 1985/2015).

Aparte del ocultamiento y el falseamiento existen otras maneras de mentir. Por ejemplo, McCornack (1992), en una revisión de los diversos métodos de mentir identificados, concluye que existen cuatro formas básicas en las que una mentira puede desarrollarse:

- Manipulando la cantidad de información ofrecida (falseamiento).
- Distorsionando la información ofrecida, como por ejemplo admitiendo la emoción que se está sintiendo, pero mintiendo acerca del motivo.
- Presentando información de manera equívoca o ambigua, como sería el caso de alguien que admite lo que trata de ocultar de forma exagerada, con un cierto tono de voz de burla, para así disipar las sospechas sobre su persona.
- Presentando información irrelevante para el discurso (ocultamiento).

Debe apuntarse que la clasificación de McCornack (1992) no es incompatible con la principal distinción entre ocultamiento y falseamiento, ya que, tal como especifica Ekman

(1985/2015), cuando el mentiroso no puede arreglárselas únicamente con el ocultamiento, antes de recurrir al falseamiento total combinará ambos tipos de mentira.

5.3. ¿Por qué es posible detectar la mentira?

El acto de mentir requiere un gran esfuerzo y concentración, ya que el mentiroso procurará parecer sincero al mismo tiempo que centrará su atención en la reacción de su interlocutor e intentará elaborar una mentira coherente y sostenible, lo cual implica una gran carga cognitiva (Luna y Martín-Luengo, 2010). Principalmente, es esta carga cognitiva lo que genera la manifestación de lo que Ekman (1985/2015) llama *autodelaciones* –también conocidas como *filtraciones*– y *pistas sobre el embuste* –o *indicadores de mentira*–. Las primeras serían errores por los que el mentiroso revela la verdad y las segundas serían características conductuales que sugieren la posibilidad de que el sujeto esté mintiendo¹⁹.

En su *teoría de los cuatro factores*, Zuckerman *et al.* (1981) establecieron las causas principales por las que un mentiroso puede presentar conductas delatorias como las filtraciones y los indicadores de mentira:

- *Intento de control*: al mentir el emisor puede tratar de controlar ciertos gestos y movimientos que cree que podrían delatarle y ese autocontrol puede derivar en una conducta forzada y poco espontánea que acabaría por descubrir la falsedad de su mensaje.
- *Aumento de arousal*²⁰: al mentir, nuestro organismo experimenta un aumento de *arousal*, lo cual puede manifestarse a través de la aparición de pistas sobre el embuste, como el aumento del tono de voz, la dilatación pupilar o la repetición acelerada de pestaños.

¹⁹ Más adelante se profundizará en estos dos elementos clave para el proceso de detección de la mentira.

²⁰ Según Gould y Krane (1992, citado por López, 2011: 95) el *arousal* «es una activación general fisiológica y psicológica del organismo [...], variable a lo largo de un continuo que va desde el sueño profundo hasta la excitación intensa». En términos generales, una falta absoluta de *arousal* provocaría un estado de coma, mientras que una presencia máxima del mismo desembocaría en un estado de frenesí.

- *Emociones*: tal y como apunta Ekman (1985/2015), las emociones más presentes durante el acto de mentir son la culpa, la vergüenza, la ansiedad, el temor a ser descubierto o incluso el placer por engañar a alguien. Dichas emociones pueden derivar en indicios²¹ que delaten al emisor.
- *Sobrecarga cognitiva*: el sobreesfuerzo cognitivo que implica el acto de mentir puede provocar la aparición de indicios tales como dificultades en el habla.

Cabe destacar las observaciones realizadas tanto por Ekman (1985/2015) como por Zuckerman *et al.* (1981) respecto a diversos estudios sobre la aparición de indicios de mentira. En primera instancia, afirman que generalmente el nivel de presencia de indicios podría estar condicionado por el tipo de mentira empleado –debiendo ser mayor para el falseamiento y menor para el ocultamiento, según sus características–. Sin embargo, matizan que estudiar exclusivamente el falseamiento para analizar aquellos indicios más asociados a la mentira, puede dar lugar a errores si no se tienen en cuenta la relevancia de la mentira y sus consecuencias en relación al propio mentiroso, ya que cuanto más empeño ponga en parecer sincero más notables serán dichos indicios.

No obstante, en cualquier análisis relacionado con la detección de la mentira es de vital importancia tener en cuenta que tanto filtraciones como indicadores de mentira deben ser considerados como tipos de *indicios*, pues parece evidente la inexistencia de signos exclusivamente asociados al acto de mentir. Por lo tanto, para llevar a cabo la detección de la mentira deben interpretarse las filtraciones y los indicadores de una forma conjunta e íntegra, valorando al mismo tiempo el contexto en el que se desarrolla la acción (véanse Zuckerman *et al.*, 1981; DePaulo, Stone y Lassiter, 1985; Ekman, 1985/2015; Vrij, 1998a, 2000; Alonso, 2009).

²¹ La bibliografía especializada en ocasiones suele emplear los términos *indicador* e *indicio* para referirse tanto a filtraciones como a pistas/indicadores de mentira. Con el fin de facilitar la comprensión, en el presente trabajo se empleará el término *indicador* únicamente para referirse a indicadores de mentira y el término *indicio* –del engaño/de mentira– para referirse tanto a filtraciones como a indicadores, lo cual queda justificado en el siguiente párrafo.

5.4. El riesgo de Brokaw y el error de Oteló

El proceso de detección de la mentira no solo debe ser cauteloso al tener que analizar indicios puestos en relación entre ellos y con su contexto, sino que además deben tenerse en cuenta determinados riesgos que asume el detector y que pueden inducir a errores en su análisis. Es aquí donde debe prestarse atención a las observaciones de Ekman (1985/2015), a partir de las cuales identificó dos fenómenos muy presentes durante la detección de la mentira.

En primer lugar, Ekman nos advierte de que cada individuo posee unas determinadas particularidades en su comportamiento, es decir unos rasgos conductuales propios que se diferencian de los del resto. Este hecho puede provocar que alguien presente uno o varios indicios de mentira que en realidad sean elementos propios de su patrón idiosincrásico, lo cual nos llevaría a un juicio erróneo acerca del/los indicio(s) en cuestión. Esa posibilidad de juzgar a alguien como mentiroso cuando presenta indicios asociados a la mentira cuando en realidad formen parte de su comportamiento típico es lo que se conoce como el *riesgo de Brokaw*.

Por lo tanto, cuanto más se conozca al supuesto mentiroso y cuanto más familiarizado se esté con su patrón habitual de conducta, más se reducirá el riesgo de Brokaw. Es decir, dado que el acto de mentir se asocia a una alteración del patrón conductual idiosincrásico –la llamada *línea de base honesta*–, cuanta más constancia se tenga de las características de dicho patrón, mayor precisión debería producirse en la detección de la mentira (Ekman y Friesen, 1974b; Littlepage y Pineault, 1979; Brandt, Miller y Hocking, 1980; Zuckerman *et al.*, 1981).

Tal y como se ha mencionado en el apartado 5.3, las emociones más habituales en un mentiroso son la culpa, la ansiedad y el temor, por lo que suele presentarse una conducta tensa y nerviosa que puede desembocar en indicios potenciales de mentira. El problema frente a este hecho es que dichas emociones y conductas –y, por ende, dichos indicios– no son exclusivos del acto de mentir; también una persona con un comportamiento veraz sometida a tensión puede mostrar las mismas características. Por ejemplo, alguien que es inocente pero es acusado de ser culpable puede sentir temor a ser condenado y presentar

un cierto nerviosismo que cabría atribuir erróneamente a una actuación mendaz. Se puede llegar a tildar a alguien de mentiroso sin tener en cuenta que alguien que dice la verdad puede presentar los mismos indicios que un mentiroso si se le somete a tensión, incurriendo entonces en lo que Ekman denomina como *error de Otelo*.

Para reducir las posibilidades de cometer este error se recomienda autoexaminar los posibles prejuicios que uno pueda tener acerca del sujeto analizado, al mismo tiempo que considerar que un aparente indicador de mentira puede ser en realidad una filtración –un signo emocional– debida a otros motivos que no estén relacionados con la mentira, como la personalidad del individuo o a las circunstancias contextuales.

5.5. Indicios de mentira

Tal como se ha comentado en el apartado 5.3, los factores que Zuckerman *et al.* (1981) identificaron son los que provocan la aparición de indicios cuando se miente. El análisis y el consiguiente juicio acerca del mentiroso debe tomarse siempre como un ejercicio de interpretación de dichos indicios al ponerlos en relación con toda la información disponible del sujeto analizado y con el contexto, tanto de los hechos narrados como de la situación en la que supuestamente se miente (Martínez Selva, 2005).

Los indicios del engaño se manifiestan en el comportamiento verbal y no verbal de las personas y pueden aportarnos información de dos maneras distintas: a) mediante comportamientos que revelan el estado emocional del sujeto –filtraciones– o b) a partir de conductas que nos alertan únicamente de que se está mintiendo, pero no acerca de qué ni en qué medida –indicadores de mentira– (Ekman y Friesen, 1969a).

5.5.1. Filtraciones

Ekman y Friesen (1969a) emplearon el término inglés *leakage*, cuya definición literal sería “fuga”, para referirse a la información que el emisor transmite inconscientemente y que al mismo tiempo puede ser decodificada para saber qué emoción experimenta; es decir, que la información se filtra en contra de su voluntad de algún modo, dando lugar a lo que se conoce como *filtraciones* –o también como *indicios reveladores* o *autodelaciones*–. Los indicadores del engaño únicamente nos advierten de que el emisor está ocultando cierta información, pero no de qué se trata esta; en cambio, las filtraciones

permiten realizar un juicio sobre qué esconde el emisor o, al menos, sobre lo que experimenta al ocultarlo.

En su estudio, Ekman y Friesen (1969a) observaron que la aplicación de las normas socioculturales relativas a la gestión de las emociones y a su grado de exteriorización podrían dar lugar a determinadas filtraciones involuntarias. Advirtieron que cuando un sujeto trataba de ocultar una emoción enmascarando la correspondiente expresión facial con una expresión de otra emoción fingida, la expresión verdadera no desaparecía por completo, sino que la hacía más breve, pudiendo aun ser identificable. Concretamente, durante la acción de mentir, parece ser que las emociones más propensas a ser experimentadas (y, por tanto, las que más probablemente se filtrarían) son el miedo –a ser descubierto–, el deleite –al conseguir engañar a la víctima–, la vergüenza y la culpa (Ekman, 1985/2015, 1989).

Las filtraciones se manifiestan mediante las señales de afecto²² y es en este tipo de indicios donde el rostro tiene un mayor protagonismo. Del mismo modo que el rostro es la mayor fuente corporal de información no verbal, también es la parte del cuerpo con la que se pretende mentir más. No obstante, esa facilidad para mostrar reacciones lo convierte en una zona considerablemente sensible a filtraciones, como consecuencia de su alta potencialidad informativa (Ekman y Friesen, 1969a)²³.

Cabe destacar que, aunque el rostro es la principal fuente de información en lo que a descodificación emocional se refiere, recientemente se ha prestado especial atención a la relación entre la percepción de las expresiones faciales y el contexto en el que se desarrollan. Podrían ejercer una importante influencia estímulos como otras expresiones

²² Véase el apartado 4.1.2.

²³ Tal como se ha comentado en el apartado 4.1.1, el rostro es la parte del cuerpo que transmite más información, a diferencia de las piernas y los pies, que son las que transmiten menos. Durante la mentira tratamos de mentir más con aquellas partes del cuerpo que transmiten más información, ya que reciben una mayor atención por parte del receptor. Por lo tanto, un mentiroso raramente intentará fingir movimientos con las piernas y los pies, lo cual puede llevar a la conclusión de que dichos movimientos son los más fiables para desenmascarar el engaño. Sin embargo, al proporcionar tan poca información, las piernas y los pies apenas tienen movimientos específicos asociados a una emoción concreta como ocurre en el rostro, lo cual dificulta considerablemente su interpretación y análisis (Ekman y Friesen, 1969a).

faciales, gestos, posturas, voces, el lenguaje verbal, determinadas situaciones sociales e incluso la idea general que tengamos del sujeto en cuestión (véanse De Gelder *et al.*, 2006; Lindquist, Barrett, Bliss-Moreau y Russell, 2006; Barret, Lindquist y Gendron, 2007; Masuda *et al.*, 2008; Mestas *et al.*, 2013).

5.5.2. Indicadores de mentira

Tradicionalmente, el estudio de la detección de la mentira se ha llevado a cabo desde la perspectiva de los *indicadores de mentira* –también denominados *indicios de comportamiento mentiroso* o *pistas sobre el embuste*–, entendiendo este procedimiento como «la discriminación entre enunciados verdaderos y falsos [...] [a partir de] la identificación de ciertas señales discretas, cuya presencia o ausencia²⁴ indicaría la naturaleza veraz o engañosa del mensaje del emisor» (Masip, Garrido y Herrero, 2000: 66).

Tal y como se ha venido apuntando, lo que diferencia principalmente a los indicadores de mentira de las filtraciones es que solo los primeros nos sugieren que el engaño puede estarse llevando a cabo. Sin embargo, los indicadores no muestran nada acerca de la naturaleza de la información que se está ocultando. En suma, pueden decirnos si se está mintiendo o no, pero no cuál es la verdad. La emisión de indicadores de mentira viene marcada por procesos cognitivos y emocionales desarrollados de forma paralela al proceso de mentir y que se hacen visibles externamente a causa de la dificultad que supone controlarlos a través de tres canales: verbal, no verbal y psicofisiológico²⁵ (Ekman y Friesen, 1969a; Zuckerman *et al.*, 1981; Ekman, 1985/2015).

²⁴ Debe tenerse en cuenta siempre que «la ausencia de un signo de engaño no es prueba de veracidad» (Ekman, 1985/2015: 171).

²⁵ No se entrará en detalle enumerando los diversos indicadores de mentira de cada tipo, sino que se tratarán aspectos generales, a la par que relevantes, sobre cada categoría. La especificación de algunos de estos indicadores se desarrollará más adelante, cuando se exponga el método de análisis.

5.5.2.1. Indicadores verbales

Los indicadores verbales hacen referencia a aquellos signos asociados a la mentira extraíbles del contenido verbal explícito de un enunciado. Dichos indicadores se centran pues en aspectos como la congruencia y los detalles de la narración, el grado de evasión o concreción en las respuestas, la persona y el tiempo verbal empleados, el grado de involucración en los hechos narrados y la repetición de palabras y frases, además de posibles errores y deslices en el habla, entre otros (Ekman, 1985/2015; Martínez Selva, 2005).

En relación a los indicadores verbales, hay que destacar que se han desarrollado diversos métodos sistematizados para analizar el contenido del discurso y, en consecuencia, su veracidad o mendacidad. Probablemente el más extendido sea el Análisis del Contenido Basado en Criterios –*Criteria-Based Content Analysis* (CBCA)–, que es el componente principal de la Evaluación de la Validez de la Declaración– *Statement Validity Assessment* (SVA)–, creado en primera instancia por Undeutsch (1989) y perfeccionado posteriormente por Steller y Köhnken (1989) y Raskin y Esplin (1991). En términos generales, el SVA es un instrumento empleado principalmente en el ámbito forense, el cual se fundamenta en la premisa hipotética de que un discurso variará en términos de calidad y contenido, según se base en una experiencia real o en hechos imaginarios (Steller, 1989).

El SVA está formado por tres componentes interrelacionados entre sí: a) una entrevista estructurada a partir de la cual previamente se extrae la declaración del sujeto, b) el CBCA, con el que se evalúa el contenido de dicha declaración y c) la Lista de Validez, mediante la cual se termina de analizar íntegramente la información extraída del CBCA y de la entrevista, así como otros detalles relevantes sobre el caso analizado y su contexto (Horowitz, 1991).

Concretamente, el CBCA se aplica a la declaración de un sujeto para determinar si es verdadera –experiencia real recreada a partir de la memoria– o inventada –narración generada a partir de la imaginación, influida por terceras personas o que combina ambos procedimientos–. Se analiza la declaración bajo 19 criterios repartidos en cinco categorías principales –características generales, contenidos específicos, peculiaridades del contenido, contenidos referentes a la motivación y elementos específicos de la ofensa–, a cada uno de los cuales se le otorga una puntuación en función de su presencia en la

declaración, siendo esta más veraz cuantos más criterios contenga (Steller, 1989; Steller y Köhnken, 1989).

No obstante, es necesario recalcar que el CBCA aun está lejos de ser una herramienta totalmente eficaz para detectar la mentira, pues los juicios erróneos llevados a cabo mediante este sistema oscilan entre un 25 y un 35 % (Vrij, 2000). Además, existen algunos vacíos teóricos como el número de criterios necesarios para determinar la veracidad de una declaración, así como la relevancia de cada uno de ellos (Alonso-Quecuty, 1999).

Otro de los sistemas de análisis de contenido verbal es el *Reality Monitoring* –o RM– (Johnson y Raye, 1981), que se basa en el proceso cognitivo que seguimos las personas para diferenciar un recuerdo externo –procedente de situaciones reales– de otro interno –producto de la imaginación–. El RM propone que un discurso honesto presentará una mayor proporción de *elementos contextuales* –información espacio-temporal–, de *elementos sensoriales* –detalles asociados a la percepción de los sentidos– y de *elementos afectivos* –expresión de las emociones– que un discurso mendaz, el cual incluirá una mayor cantidad de léxico relacionado con operaciones cognitivas –pensamientos, razonamientos y reflexiones–.

Es necesario mencionar que los estudios lingüísticos en torno a la detección de la mentira han sido considerablemente escasos en comparación con los que se han centrado en la conducta no verbal (Infante, 2015). Es por eso que el lenguaje suele emplearse como elemento contextual del comportamiento no verbal para identificar posibles incongruencias entre ambas dimensiones (Ekman, 1985/2015).

5.5.2.2. Indicadores no verbales

Los indicadores no verbales serían todas aquellas señales asociadas a la mentira emitidas mediante la cinésica –expresión facial y corporal– y el paralenguaje extralingüístico. Deben destacarse los estudios llevados a cabo por DePaulo (1992, 1994), a partir de los cuales determinó una serie de características asociadas al comportamiento no verbal que hacen posible la detección de la mentira a partir de sus indicadores derivados:

La psicología social defiende que las manifestaciones cinésicas y paralingüísticas son intrínsecas a la interacción humana, lo cual las hace incontenibles. Por lo tanto, incluso el intento de controlarlas por parte del emisor estaría proporcionando información al receptor.

La estrecha relación del comportamiento no verbal con las emociones hace que sus manifestaciones se presenten como información reveladora acerca de los pensamientos del emisor –se hace referencia a las filtraciones–.

La accesibilidad del comportamiento no verbal es mayor para el receptor que para el emisor, ya que la percepción propia de las expresiones faciales, de los gestos y de los aspectos paralingüísticos de la voz difiere respecto de la de los demás.

La dificultad de establecer un registro de la propia conducta no verbal por parte del emisor dificulta a la vez que este pueda establecer determinados patrones conductuales reiterativos, dotándolo así de una cierta espontaneidad involuntaria.

Dicha espontaneidad hace que las manifestaciones no verbales se produzcan de forma instantánea, dificultando así su manipulación por parte del emisor.

Del mismo modo que la comunicación verbal, la no verbal está dotada de una cierta exclusividad comunicativa para determinados conceptos.

Son varios los estudios que se han llevado a cabo con el objetivo de establecer qué indicadores no verbales se asocian al acto de mentir y en qué medida lo hacen (véanse, por ejemplo, Kraut, 1980; Zuckerman *et al.*, 1981; Vrij, 2000; DePaulo *et al.*, 2003; Sporer y Schwandt, 2006, 2007). Sin embargo, existe un cierto escepticismo entorno a poder detectar la mentira solo a partir de indicadores no verbales (Vrij, Edward, Roberts y Bull, 2000), pues además de no haber constancia de ningún indicador exclusivo del acto de mentir, diversos estudios sostienen un índice de precisión de entre el 45 % y el 60 %, es decir rozando las probabilidades del azar (Kraut, 1980; DePaulo *et al.*, 1985; Vrij, 2000).

5.5.2.3. Indicadores psicofisiológicos

Los estudios sobre detección de la mentira basados en indicadores psicofisiológicos se fundamentan en la observación de variaciones inespecíficas cualitativas en la conducta del emisor, partiendo de la idea de que el acto de mentir conlleva unas alteraciones psicofisiológicas registrables y evaluables, como podrían ser cambios en la sudoración,

el ritmo cardiovascular o la respuesta pupilar. La aparición de dichos indicadores viene marcada principalmente por el aumento de *arousal* experimentado al mentir, tal como se ha hecho referencia en el apartado 5.3 (Ben-Shakhar y Furedy, 1990; Masip y Garrido, 1999; Masip *et al.*, 2000; Vrij, 1998b, 2000).

La necesidad de registrar instrumentalmente dichos cambios psicofisiológicos es la consecuencia de que gran parte de ellos no son observables o perceptibles a simple vista, a diferencia de lo que ocurre con los indicadores verbales y no verbales, así que se requiere la utilización de herramientas especiales para llevar a cabo su medición y posterior análisis (Martínez Selva, 2005).

El principal mecanismo empleado actualmente para registrar los cambios fisiológicos es el polígrafo. Principalmente, el funcionamiento del polígrafo se basa en la inspección de diversas actividades fisiológicas: a) la presión sanguínea relativa y el ritmo cardiaco (a través de un manguito que rodea el brazo), b) la respiración (mediante unos tubos colocados en el pecho y en la zona abdominal) y c) la respuesta psicogalvánica o conductancia de la piel (con unos sensores situados en la yema de los dedos que miden el nivel de sudoración).

El funcionamiento del polígrafo se desarrolla en tres fases: la medición, la amplificación y la representación gráfica. Una vez colocados los sensores descritos anteriormente, se procede a someter a diversos tipos de preguntas al supuesto mentiroso. Durante las respuestas de dichas preguntas se registran las señales captadas por los sensores para, posteriormente (y tras pasar por un amplificador), ser impresas sobre papel mediante unas agujas o bien ser expuestas en la pantalla del ordenador al que se encuentre conectado (Ekman, 1985/2015; Vrij, 1998b, 2000; Masip y Alonso, 2006).

En cuanto al sujeto, el procedimiento consiste en la comparación entre la actividad fisiológica previa registrada al realizarle una pregunta intrascendente –es decir, su actividad fisiológica habitual cuando dice la verdad– y la actividad fisiológica registrada durante el sometimiento a las preguntas clave. De este modo, «se identifica a un individuo como culpable si el polígrafo le detecta una mayor actividad ante la pregunta relevante que ante las otras» (Ekman, 1985/2015: 204).

La utilización del polígrafo, llamado erróneamente *detector de mentiras* en numerosas ocasiones, ha despertado un considerable escepticismo. El principal problema que presenta este aparato es que únicamente registra las variaciones fisiológicas que

experimenta el individuo, pero no indica a qué se deben. De este modo, las alteraciones que registre el polígrafo en el entrevistado pueden tanto deberse a factores como el propio nerviosismo o a emociones provocadas por el entrevistador –corriendo el riesgo de cometer el error de Otelo²⁶–, como a que el entrevistado realmente miente, con lo que la detección de una alteración fisiológica no implica por sí sola la detección de una mentira (Ekman, 1985/2015; Vrij, 1998b, 2000; Erives, 2013).

Además del polígrafo, existen otros métodos no tan conocidos para registrar los cambios psicofisiológicos de un individuo, muchos de los cuales también se han intentado emplear para detectar la mentira. Entre ellos, destacarían los evaluadores del estrés o la tensión vocal²⁷ (Lykken, 1981; Cestaro y Dollins, 1994; Haddad, Walter, Ratley y Smith, 2001;), el pupilómetro (Janisse y Bradley, 1980; Lubow y Fein, 1996; Dionisio, Granholm, Hillix y Perrine, 2001) y las cámaras térmicas de alta definición –que miden el calentamiento del área periorbital del rostro provocado por la afluencia de sangre a los ojos– (Pavlidis, Eberhardt y Levine, 2002).

A lo largo de estos primeros apartados se han presentado los distintos canales expresivos del comportamiento no verbal –cinésica y paralenguaje principalmente–, así como parte de las investigaciones previas que han permitido teorizar los componentes de cada una de ellas. También se ha definido el concepto de mentira para, posteriormente, distinguir sus dos principales tipos: ocultamiento y falseamiento. Asimismo, se ha profundizado en algunos de los aspectos más relevantes en el proceso de detección de la mentira, como las causas que lo hacen posible y los errores más comunes que puede cometer el detector (el riesgo de Brokaw y el error de Otelo). Por último, se ha hablado de los distintos métodos de detección de la mentira (filtraciones e indicadores verbales, no verbales y psicofisiológicos) y sus características más comunes extraídas de parte de las investigaciones previas.

²⁶ Véase el apartado 5.4.

²⁷ Duramente criticados en cuanto a su capacidad para detectar la mentira (véanse, por ejemplo, Lynch y Henry, 1979; Leith y Timmons, 1983; Meyerhoff, Saviolakis, Koenig y Yurick, 2001; Masip, Garrido y Herrero, 2004b; Eriksson, 2005; Erives, 2013).

A continuación, teniendo en cuenta las consideraciones teóricas comentadas hasta ahora, se expone el diseño del análisis planteado en el presente trabajo. Por lo tanto, en los apartados siguientes se presentará el caso real de mentira sobre el que se basa dicho análisis, así como los aspectos analizados que se han seleccionado y el procedimiento seguido en cada uno de ellos.

6. Metodología

6.1. Justificación y diseño del corpus

Para hacer frente a los objetivos planteados en el presente trabajo se ha seleccionado un corpus de datos extraído de las intervenciones orales –veraces y mendaces– de un sujeto específico. A partir de dicho corpus, se ha diseñado un análisis –en el que se profundizará más adelante– que permitiese examinar algunos aspectos de la conducta verbal y no verbal del sujeto, relevantes en lo que a la detección de la mentira se refiere. No obstante, debe estar presente el hecho de que no se haya dispuesto de un mayor número de muestras y de datos por las condiciones y el alcance del presente trabajo. Por lo tanto, los resultados obtenidos deben considerarse más como casos ilustradores del fenómeno de la mentira que como afirmaciones concluyentes sobre el poder detector de cada indicio estudiado o sobre el proceder habitual del sujeto escogido para el análisis.

El sujeto al cual se ha decidido analizar es Francisco Nicolás Gómez-Iglesias, más conocido como el *pequeño Nicolás*²⁸. La popularidad de su caso y, en consecuencia, de su persona, surgió a raíz de su detención el 14 de octubre de 2014, tras la que se le acusó de falsificación de documentos, estafa y usurpación de funciones públicas. Las múltiples fotografías del joven con numerosas personalidades de la escena pública española –especialmente de la política– aparecidas en las redes sociales, fueron lo que en un primer lugar dio alas a los medios de comunicación para especular acerca de un caso judicial que a día de hoy aún no se ha resuelto (Olmo, 2014, 16 de octubre; Verdú, 2014, 17 de octubre; Baena, 2016, 26 de febrero).

El hecho de que este caso se plantease como una gran mentira es lo que lo hace susceptible de ser analizado, aunque no tanto por las cuestiones principales de las que se hicieron eco los medios en primera instancia –como su presunta colaboración con el Centro Nacional

²⁸ El apodo que los medios de comunicación pusieron a Francisco Nicolás está inspirado en la serie de libros infantiles titulada *Le petit Nicolas*, del autor René Goscinny. El protagonista de estas obras es Nicolás, un niño travieso de seis años que se mete constantemente en problemas (Bareño, 2014, 2 de noviembre).

de Inteligencia (CNI), las posibles relaciones que mantuvo con altos cargos políticos o su hipotética participación en negociaciones empresariales de alto nivel—, las cuales actualmente aún no han acabado de esclarecerse del todo, sino por detalles algo más secundarios que sí parece que han ido saliendo a la luz (véanse, por ejemplo, Mucha y Negre, 2014, 19 de octubre; Verdú, 2014, 22 de octubre, 27 de octubre; Olmo y Gracia, 2014, 15 de noviembre).

Poco tiempo después de su detención, Nicolás realizó numerosas apariciones públicas en televisión, siendo invitado a participar en diversas tertulias, las cuales se han ido produciendo hasta la actualidad. El presente estudio se desarrolla a partir del análisis de algunos discursos del joven que han quedado registrados en los medios audiovisuales²⁹ y sobre los cuales se han hallado pruebas que permiten considerarlos hipotéticamente mendaces³⁰. Asimismo, en la selección de dichos discursos, se ha tenido en cuenta el tipo de la supuesta mentira que Nicolás empleaba —ocultamiento/falseamiento—³¹.

Paralelamente, también se han seleccionado algunos discursos de Nicolás en los que decía la verdad, pudiendo así extraer su patrón habitual de conducta (PHC) para poder compararlo con su comportamiento en cada una de las situaciones en las que supuestamente mentía. Comparando los discursos veraces y mendaces de Nicolás se pretende reducir tanto el riesgo de Brokaw como el error de Otelo³², ya que ello ofrece la posibilidad de diferenciar aquellos cambios conductuales asociados al acto de mentir, de aquellos propios de su idiosincrasia o los producidos por la tensión de la situación. Asimismo, se ha optado por emparejar los discursos mendaces con discursos veraces

²⁹ Debe mencionarse que, para el análisis de las apariciones televisivas de Nicolás, en algunos casos se ha editado la señal de vídeo y se han eliminado algunos fragmentos para descartar cortes publicitarios y otros discursos ajenos al tema principal que interrumpían el contenido del discurso motivo de análisis. Concretamente, se ha llevado a cabo este procedimiento en los discursos mendaces de los pares de discursos 1 y 4.

³⁰ Es necesario recalcar las limitaciones que supone la televisión y, en consecuencia, el hecho de analizar fragmentos audiovisuales extraídos de esta. Algunas cuestiones, tales como la constante variación de planos, han obligado a descartar el análisis de determinados elementos, algo sobre lo que se entrará en detalle más adelante.

³¹ Véase el apartado 5.2.

³² Véase el apartado 5.4.

pertenecientes a la misma aparición pública y, por tanto, a la misma interacción discursiva, ya que así es posible identificar no ya un patrón habitual de conducta general, sino varios patrones de conducta personal con posibles matices para cada situación específica³³.

Por lo tanto, según lo comentado, se han seleccionado cuatro pares de discursos, compuestos por uno veraz y otro hipotéticamente mendaz, al mismo tiempo que se han dividido según el supuesto tipo de mentira empleado, es decir, entre ocultamiento y falseamiento.

Tabla 1.–División del corpus en pares de discursos (veraces y mendaces) según el tipo de mentira (ocultamiento y falseamiento).

Mentiras por ocultamiento		Mentiras por falseamiento	
Par de discursos 1 (Mediaset España, 2014, 22 de noviembre)	Par de discursos 2 (Mediaset España, 2014, 22 de noviembre)	Par de discursos 3 (Mediaset España, 2015, 30 de enero)	Par de discursos 4 (Mediaset España, 2015, 9 de mayo)

6.1.1. Análisis de las mentiras por ocultamiento

6.1.1.1. Par de discursos 1

En este caso, como supuesto discurso mendaz se ha seleccionado un fragmento de la primera aparición televisiva que hizo Nicolás después de su detención en el programa *Un tiempo nuevo* de Telecinco (Mediaset España, 2014, 22 de noviembre). En dicho programa, Nicolás afirmó haber sido invitado directa y expresamente por la Casa Real a la ceremonia de coronación del rey Felipe VI a raíz de la relación que mantenía con dicha institución. Al demandársele pruebas que corroborasen su versión, el joven mostró una captura de pantalla de su teléfono móvil en la que se apreciaba el texto de un correo electrónico en el que se le invitaba a la ceremonia.

³³ Téngase en cuenta que el PHC de un sujeto será más fiable en función de la cantidad de muestras de discursos veraces de las que se disponga. Sin embargo, teniendo en cuenta los objetivos y el alcance del presente trabajo, se ha considerado oportuno trabajar únicamente con una muestra de PHC por cada discurso supuestamente mendaz.

El fragmento en cuestión comienza cuando, al rato de haber enseñado el correo electrónico, uno de los tertulianos le hizo saber que estaba recibiendo numerosos mensajes de fuentes que afirmaban que las invitaciones eran nominativas y que, además, iban escaneadas, lo cual no encajaba con la descripción de la invitación que Nicolás había mostrado. Es el momento en el que trata de justificar las evidentes diferencias entre su supuesta invitación y las invitaciones oficiales, cuando inicia su presunto discurso mendaz. En este caso, podríamos hablar de una posible mentira por ocultamiento, ya que no afirma que él fuera invitado del mismo modo que el resto de asistentes, sino que aporta información irrelevante –aunque parcialmente verdadera– quizá para tratar de diluir la cuestión principal sobre la que se le pregunta.

Por un lado, la principal prueba de que la invitación que Nicolás alegó haber recibido era distinta de las que teóricamente se mandaron la proporcionó el diario *El País* corroborando que, si bien las invitaciones fueron enviadas por correo electrónico, este contenía la invitación física personalizada escaneada (Ayuso, 2014, 23 de noviembre). Sin embargo, ya antes de llevarse a cabo la entrevista concedida por Nicolás, al ser preguntada por el periódico *El Mundo*, la Casa Real había afirmado que Nicolás «fue acompañante de un invitado. No podemos decir más porque está en investigación judicial» (Mucha y Negre, 2014, 19 de octubre).

Por otro lado, *El Confidencial* informó de que la defensa de Nicolás aseguraba que consiguió saltarse los controles de seguridad de la ceremonia con la ayuda de la empresaria Catalina Hoffman, propietaria de una red de centros para la tercera edad, a la cual se la puede ver en la fotografía tomada durante el besamanos oficial de la recepción antecediendo al joven (Olmo y Gracia, 2014, 20 de octubre). Inmediatamente, Hoffman, a través de la portavoz de su grupo empresarial, negó rotundamente haber sido la valedora de la asistencia de Nicolás a la coronación del rey, alegando que su invitación era individual y que, por lo tanto, no tuvo la opción de llevar consigo a ningún invitado (Bécares, 2014, 20 de octubre). No obstante, la portavoz no negó la existencia de una cierta relación entre el joven y la empresaria, así como de comunicaciones privadas entre ambos (Olmo y Gracia, 2014, 20 de octubre).

El 15 de diciembre de 2014, el juez instructor del caso levantó parcialmente el secreto de sumario, con lo que se descubrió que entre los múltiples documentos falsos que se

encontraron en el domicilio del chico había un folio con la invitación de Catalina Hoffman a la coronación del rey (Gracia y Olmo, 2014, 19 de diciembre). Poco más de un mes después, el 22 de enero de 2015, se levantó por completo el secreto de sumario y se destapó que, durante su detención, Nicolás había declarado a la Policía que un Guardia Civil de la Casa Real le había ayudado a acceder a la proclamación (Gracia y Olmo, 2015, 24 de enero). Había admitido también ante a la primera jueza que instruyó el caso que había asistido a la ceremonia gracias a la invitación y el DNI de un amigo suyo que sí había sido invitado (Ballesteros, 2015, 4 de mayo).

En suma, si bien la información relativa a esta cuestión puede generar ciertas dudas a la hora de determinar de forma explícita cómo consiguió Nicolás asistir a la coronación del rey, parece posible suponer que la versión ofrecida, en la que defiende que él fue invitado expresamente por mantener una estrecha relación con la Casa Real, no es cierta, ya que parece ser que obtuvo ayuda de terceras personas que no necesariamente deberían tener contacto con los altos cargos responsables de elaborar la lista de invitados.

En cuanto al correspondiente discurso veraz –que permite obtener el patrón habitual de conducta (PHC)–, se ha tomado un fragmento de la misma entrevista (Mediaset España, 2014, 22 de noviembre) en el que Nicolás afirma que recibió una llamada del secretario de las infantas, alertándole de que tenía el teléfono intervenido (Urreiztieta e Inda, 2014, 17 de diciembre). Seguidamente, Nicolás narra unos sucesos acaecidos semanas antes de su detención, cuando se vio sorprendido por dos individuos que le seguían desde una motocicleta, lo cual le llevó a ponerse en contacto con diversos cargos de la Policía para solicitar información de la matrícula de dicho vehículo (Gracia y Olmo, 2015, 24 de enero; Herraiz y Alsedo, 2015, 16 de abril; EFE, 2015, 30 de junio). A partir de las pruebas aportadas por las fuentes citadas, parece posible, por tanto, considerar como verdadera la información aportada por Nicolás en este discurso sobre la llamada que recibió y sobre las personas que le siguieron desde una motocicleta.

6.1.1.2. Par de discursos 2

El segundo discurso hipotéticamente mendaz, en el cual se ha considerado que podría existir mentira por ocultamiento, es también un fragmento de la primera aparición de Nicolás, al igual que el par de discursos anterior (Mediaset España, 2014, 22 de

noviembre). Concretamente, en este fragmento se le pregunta a Nicolás si alguna vez había falsificado documentos del Centro Nacional de Inteligencia (CNI) a raíz de los diversos archivos, dossieres y placas de policía que se encontraron en casa de su abuela (Urreiztieta e Inda, 2014, 12 de diciembre).

Según *El Confidencial*, el propio Nicolás confesó ante la Policía, el día de su detención, que él mismo había elaborado los archivos supuestamente oficiales a partir de información obtenida de Internet (Gracia y Olmo, 2014, 19 de diciembre). Además, entre todos esos documentos se encontraron varias facturas del Work Center, la copistería donde se cree que el joven imprimía dichos archivos (Negre y Alsedo, 2014, 16 de diciembre).

El motivo por el cual se ha presupuesto la existencia de una posible mentira por ocultamiento es porque Nicolás no negó explícitamente que hubiera falsificado documentos del CNI, sino que se centró, en primer lugar, en explicar la procedencia de las placas emblema de la Policía, las cuales sí eran verdaderas (Gracia y Olmo, 2014, 19 de diciembre), para después, al insistírsele sobre los documentos del CNI, responder vagamente sin admitir ni negar que alguna vez hubiese falsificado documentos oficiales.

En cuanto al respectivo discurso veraz, al tratarse el discurso mendaz de un fragmento de la misma entrevista que el par de discursos 1, se ha tomado como referencia para obtener el PHC el mismo fragmento en el que Nicolás narraba el episodio de la motocicleta que le siguió.

6.1.2. Análisis de las mentiras por falseamiento

6.1.2.1. Par de discursos 3

El discurso presuntamente mendaz escogido para este tercer par se dio en el programa televisivo *Las mañanas de Cuatro* (Mediaset España, 2015, 30 de enero). En los fragmentos seleccionados, uno de los tertulianos preguntó a Nicolás acerca de un empresario que lo acusaba de haberle exigido 200 000 euros a cambio de unas gestiones relacionadas con la licencia de la terraza de su negocio, después de haberle conseguido

una cita con el secretario de Estado de Comercio, Jaime García-Legaz, en su despacho (Negre, 2014, 25 de noviembre).

Al ser preguntado, Nicolás afirmó no saber de qué ni de quién le estaba hablando, para seguidamente declarar que dicha información era totalmente falsa y que nunca había pedido dinero a cambio de una licencia. Minutos más tarde, el mismo tertuliano volvió a plantear el tema del empresario, preguntando si Jaime García-Legaz o él habían denunciado a dicho empresario por esas declaraciones supuestamente falsas. Nicolás confirmó entonces la existencia de una denuncia, refiriéndose a la que había interpuesto García-Legaz poco después de que se hicieran públicas las acusaciones del empresario (EFE, 2014, 26 de noviembre). Al escuchar que el propio Nicolás admitía la existencia de dicha denuncia, el tertuliano no tardó en recordarle que, minutos antes, él mismo había afirmado no saber de quién le estaba hablando, destapando así la incongruencia de su discurso. El hecho de que Nicolás afirmara no recordar algo que, según parece, después sí recordaba, permite formular la hipótesis de que nos encontramos frente a una posible mentira por falseamiento.

Del mismo modo, las declaraciones de Nicolás en las que negaba que nunca hubiese pedido comisiones a cambio de licencias podrían considerarse asimismo como una supuesta mentira por falseamiento, de manera que también han sido seleccionadas como objeto de análisis. El empresario en cuestión trató de denunciar la extorsión de Nicolás a la Policía a principios del 2013, lo cual fue corroborado por fuentes policiales del distrito de Chamartín. Sin embargo, la denuncia nunca llegó a formalizarse porque la Policía le dijo que sin pruebas no prosperaría y el empresario se negó a ponerse un micrófono para grabar al chico, tal y como le recomendaron (Negre, 2014, 26 de noviembre).

Como discurso veraz se ha tomado un fragmento de la misma entrevista (Mediaset España, 2015, 30 de enero), en el cual, Nicolás, al ser preguntado por su relación con el expresidente del Gobierno José María Aznar, narra su experiencia en la fundación FAES, en la que ingresó con quince años para acabar encargándose de organizar determinados actos a los que asistían jóvenes que el propio Nicolás convocaba tras ponerse en contacto con ellos (Gracia y Olmo, 2014, 19 de octubre; Mucha y Negre, 2014, 19 de octubre; Olmo y Gracia, 2014, 15 de noviembre). Se trata de un discurso en el que Nicolás recuerda vivencias propias sin demasiada relevancia y además existen pruebas que apoyan su

veracidad, por lo que es susceptible de ser un buen ejemplo de su patrón habitual de conducta.

6.1.2.2. Par de discursos 4

El último discurso considerado como mendaz se ha centrado en otra intervención de Nicolás en el programa *Un tiempo nuevo*, aunque esta vez pasados unos cuantos meses más desde su detención (Mediaset España, 2015, 9 de mayo). En los fragmentos analizados se le preguntó al chico por uno de los documentos que se encontraron en casa de su abuela, en el cual aparecían unas anotaciones en las que había nombres de distintas personalidades y miembros de la Administración, seguidos cada uno de una cifra. Concretamente, se le pidió que explicase la anotación del número 5 000, que implicaba al excoordinador de Seguridad del Ayuntamiento de Madrid, Emilio García Grande, el cual dimitió al ser imputado por este caso (García Gallo, 2015, 26 de febrero).

Después de intentar evitar la respuesta y de reiterar que no era dinero, el joven afirmó que no sabía qué eran aquellos 5 000 y que no se acordaba. Rápidamente, y posiblemente al ver que sus afirmaciones no se sostenían, dio a entender que sí sabía lo que eran, pero no quería decirlo. Todo esto, junto al hecho de que previamente había admitido que la letra de las anotaciones era la suya, permite suponer la existencia de una mentira por falseamiento.

El correspondiente discurso veraz de Nicolás (Mediaset España, 2015, 9 de mayo) es un fragmento en el que relata cómo Asuntos Internos confundió a un civil con un comisario de policía que teóricamente se había reunido con Nicolás pocos días después de su detención. A raíz de supuestas guerras internas en las instituciones policiales, se especuló con que esa identificación errónea se hubiese llevado a cabo a propósito para vincular al comisario en cuestión con el caso de Nicolás. En este mismo discurso, Nicolás también habla de la destitución del comisario de Asuntos Internos, Marcelino Martín-Blas, el cual, a pesar de haber sido cesado por presuntas irregularidades, siguió con la investigación a petición del juez instructor del caso, quién además le ordenó que no informase a sus superiores jerárquicos sobre la evolución de la investigación (Olmo y Gracia, 2015, 29 de enero; Olmo, 2015, 13 de abril; Ballesteros, 2015, 4 de mayo).

6.2. Aspectos analizados

A continuación se exponen aquellos elementos que se ha optado por incluir en el análisis de los pares de discursos de Nicolás, desglosados en sus correspondientes categorías: filtraciones e indicadores de mentira –cinésicos, paralingüísticos y verbales–³⁴.

6.2.1. Filtraciones

Recuérdese que las *filtraciones* –también denominadas indicios reveladores o autodelaciones– hacen referencia a aquellos gestos –principalmente faciales– que aportan información acerca de la emoción que se experimenta, producidos generalmente de forma inconsciente. De este modo, es posible intuir qué esconde un mentiroso al analizar sus filtraciones y, por tanto, al interpretar las emociones que experimenta durante la mentira (véanse Ekman y Friesen, 1969a; Ekman, 1985/2015, 2003/2015).

6.2.1.1. Las emociones básicas

En primera instancia, para llevar a cabo el análisis basado en filtraciones se han seleccionado las emociones denominadas *básicas*: alegría, tristeza, ira, sorpresa, miedo y asco³⁵; la expresión facial de las cuales es considerada como universal e innata³⁶ (véanse Darwin, 1872/1984; Tomkins y McCarter, 1964; Ekman *et al.*, 1969; Izard, 1971), aunque también existen estudios que asocian determinados movimientos corporales a emociones específicas (véase, por ejemplo, Wallbott, 1998).

6.2.1.2. Las emociones de desdén y vergüenza

Paralelamente, también se han incluido en el análisis las filtraciones de otras dos emociones, el *desdén* –o desprecio– y la *vergüenza*, por los motivos que se exponen a continuación.

³⁴ Véase el apartado 5.5.

³⁵ Véase la figura 1.1 del anexo 1.

³⁶ Véase el apartado 4.1.1.

Por un lado, el desdén o desprecio suele ser una emoción atribuida al asco, aunque algunos estudios acabaron por distinguirla como una emoción aparte –incluso incorporándola junto al resto de emociones básicas–, ya que dicha emoción únicamente se siente por las personas y sus acciones, mientras que el asco puede ser provocado por olores, gustos o tactos. Además, el asco es identificado claramente como una emoción negativa, pero el desdén no, puesto que en muchas ocasiones está relacionado con la intención de sentirse superior, es decir, con el poder, el estatus y el orgullo (Ekman y Friesen, 1975; Miller, 1997; Gottman, Woodin y Levenson, 2001).

Por otro lado, la vergüenza forma parte de las denominadas *emociones autoconscientes*. El principal motivo por el que no se ha incluido dentro del grupo de las emociones básicas con expresiones universales ha sido su inherente componente cultural, ya que la vergüenza surge como el resultado del juicio de una acción propia en relación a las normas y reglas establecidas, de manera que desempeña un papel fundamental en la implantación y en la socialización de los códigos morales y éticos de una cultura (Lewis 1993; Miller y Leary, 1992).

A pesar de este componente cultural, existen evidencias de que esta emoción está presente en todos los seres humanos (Keltner, 1995, 1996). Si bien las acciones detonantes de la vergüenza serán distintas según la cultura a causa de las diferencias entre los diversos códigos morales y éticos, su experimentación sería transcultural. De este modo, diversos estudios han hallado algunos de los gestos y expresiones que –aunque no al mismo nivel que las emociones básicas– parecen estar presentes siempre que se experimenta vergüenza³⁷ (Modigliani, 1971; Edelman y Hampson, 1979; Asendorpf, 1990; Keltner, 1995).

³⁷ Es conveniente mencionar que en un primer momento hubo la intención de incluir una emoción más: la culpa. Esta emoción también pertenece a las emociones autoconscientes como la vergüenza y, del mismo modo, contiene un gran componente cultural, puesto que se asocia a las transgresiones morales y sociales (Ausubel, 1955; Lewis, 1993). En ocasiones se ha tendido a considerar a la vergüenza y a la culpa como emociones de la misma categoría (Darwin, 1872/1984; Tomkins y McCarter, 1964; Izard, 1971), pero existen estudios más recientes que demuestran que las personas las distinguimos claramente, considerándolas dos emociones independientes (Edelman y Hampson, 1981; Keltner, 1996; Tangney, 1996). A pesar de dichas evidencias, se decidió desestimar su inclusión en el análisis a causa de la falta de resultados concluyentes en relación a expresiones y gestos específicos de la culpa, ya que, aunque se hayan

6.2.1.3. La sonrisa

Por último en cuanto al análisis de filtraciones, se ha optado por estudiar una de las expresiones faciales más comunes y recurrentes a la hora de mentir y fingir emociones, la sonrisa (Ekman, 1985/2015). De este modo, teniendo en cuenta las sonrisas más susceptibles de aparecer durante la mentira, se han incluido en el análisis los siguientes tipos³⁸ (Ekman y Friesen, 1982; Ekman, 1985/2015):

- *Sonrisa auténtica o de Duchenne*: surge al experimentarse emociones positivas³⁹.
- *Sonrisas falsas*:
 - o *Sonrisa fingida*: se emplea para simular una emoción positiva cuando no se superpone a otra emoción experimentada.
 - o *Sonrisa de enmascaramiento*: se emplea para ocultar una emoción negativa simulando una positiva.
 - o *Sonrisa amortiguada*: se emplea para disimular la verdadera intensidad de la emoción positiva que se está experimentando.
- *Sonrisa triste*: surge cuando se experimenta una emoción negativa, la cual no es tratada de disimular. Se procura transmitir la sensación de que por el momento se está conteniendo la emoción negativa.

6.2.2. Indicadores de mentira

Tal y como se ha comentado en el apartado 5.5.2, los indicadores de mentira –llamados también indicios de comportamiento mentiroso o pistas sobre el embuste– son señales conductuales asociadas al acto de mentir, la presencia de las cuales puede suponer que el sujeto en cuestión miente (véanse Ekman y Friesen, 1969a; Zuckerman *et al.*, 1981; Ekman, 1985/2015, Masip *et al.*, 2000).

identificado algunas asociaciones –como por ejemplo el hecho de bajar la mirada o inclinar el cuello–, su rigurosidad no alcanza unos niveles mínimos para identificar la culpa frente al resto de emociones, algo que sí ocurre, en cambio, con la vergüenza (Keltner, 1996).

³⁸ Véanse las figuras de la 1.2 a la 1.6 del anexo 1.

³⁹ Principalmente, la sonrisa auténtica se ha incluido para disponer de una referencia base con la que comparar el resto de sonrisas.

El análisis de los indicadores de mentira se ha dividido en tres categorías: indicadores cinésicos, paralingüísticos y verbales. El criterio seguido para incluir los indicadores seleccionados en cada una de estas categorías ha sido, por un lado, que estuvieran mayoritariamente apoyados por la comunidad científica (véase especialmente DePaulo *et al.*, 2003) y por otro lado, que fueran analizables según los medios de los que se dispone y según las particularidades del corpus estudiado.

6.2.2.1. Indicadores cinésicos

En el caso de los indicadores cinésicos, que hacen referencia a aquellas señales conductuales asociadas a la mentira emitidas mediante la expresión facial y corporal (véanse, por ejemplo, Ekman y Friesen, 1974b; Zuckerman *et al.*, 1981; Ekman, 1985/2015; DePaulo, 1992), se han incluido en el análisis los siguientes indicios (Ekman y Friesen, 1969a; Ekman, 1985/2015):

- *Expresión facial asimétrica*: que aparece más marcada o de forma más intensa en uno de los dos lados del rostro. Debe distinguirse de las expresiones faciales unilaterales, como por ejemplo el guiño o el levantamiento de una ceja para expresar escepticismo.
- *Expresión facial desincronizada*: que no coincide en el tiempo con el gesto, la variación de la voz o el contexto asociados a la emoción expresada en el rostro.
- *Expresión facial de larga duración*: de demasiada extensión, normalmente de más de cinco segundos.
- *Expresión facial abrupta*: con una velocidad de inicio más explosiva o una desaparición brusca.
- *Expresión facial incompleta*: cuya trayectoria no llega a realizarse por completo y queda interrumpida o bien enmascarada con expresiones de contención.
- *Presencia de adaptadores*: especialmente autoadaptadores⁴⁰. Durante la mentira aparecen en situaciones de gran presión y tensión, por lo que es necesario valorar el contexto en el que se producen.

⁴⁰ Véase el apartado 4.1.2.

Como puede apreciarse, en gran parte los indicadores cinésicos analizados son faciales. Esto es porque, tal como ya se ha dicho en los apartados 4.1.1 y 5.5.1, el rostro es la parte del cuerpo con la que transmitimos más información y, en consecuencia, con la que tratamos de mentir más (véase Ekman y Friesen, 1969a). Cabe mencionar que las condiciones del soporte audiovisual televisivo han favorecido la posibilidad de llevar a cabo un análisis cinésico-facial, ya que en los planos captados de un hablante siempre suele incluirse el rostro.

Contrariamente a lo mencionado, las condiciones propias de la televisión en ocasiones se convierten en limitaciones. La variación constante de planos de las cámaras ha impedido que se analizasen indicadores para cuyo estudio se precisa tomar como referencia unidades amplias de tiempo, como por ejemplo el número de ilustradores (véanse Hocking y Leathers, 1980; Cody y O'Hair, 1983). Es por ello que únicamente se han incluido indicadores que fuesen cualitativamente analizables o en los que el parámetro temporal fuese el adecuado, tal y como ocurre, por ejemplo, con los indicadores faciales y con la presencia de adaptadores y la valoración de su contexto.

6.2.2.2. Indicadores paralingüísticos

Los indicadores de mentira paralingüísticos son aquellos indicios prosódicos⁴¹ –extralingüísticos– emitidos mediante la voz (véanse, por ejemplo, Hollien, 1990; Rockwell, Buller y Burgoon, 1997; Hirschberg *et al.*, 2005; Kirchhübel y Howard, 2011; Sánchez Conde, 2013; Levitan *et al.*, 2015). Los indicadores seleccionados para ser analizados en el presente trabajo son los siguientes (Hocking y Leathers, 1980; Zuckerman *et al.*, 1981; Rockwell *et al.*, 1997; entre otros):

- *Alteraciones en la frecuencia fundamental media de la voz*: tanto aumentando como disminuyendo la frecuencia fundamental (f_0) media.
- *Mayor tensión vocal*: hace referencia al «efecto auditivo y propioceptivo diferente que producen unos sonidos –tensos– en oposición a otros –relajados–» (Gil, 2007: 150).

⁴¹ Véase el apartado 4.2.

- *Velocidad de elocución más lenta*: hace referencia a la cantidad total de palabras o sílabas de un discurso en relación a la duración total de este.
- *Mayor número de pausas silenciosas*: se refiere a aquellos silencios introducidos en el discurso.
- *Mayor número de pausas sonoras*: hace referencia a las *vocalizaciones* –sonidos del tipo “eh”, “ah”, “mm”, “hum”, etc.– y a los *alargamientos vocálicos*.

6.2.2.3. Indicadores verbales

Los indicadores verbales, es decir, aquellos indicadores contenidos en las expresiones lingüísticas de un discurso (véanse Horvath, 1973; Knapp, Hart y Dennis, 1974; Zuckerman, DeFrank, Hall, Larrance y Rosenthal, 1979; Zuckerman *et al.*, 1981; Ekman, 1985/2015; DePaulo, Epstein y LeMay, 1990; Landry y Brigham, 1992; Zaparniuk, Yuille y Taylor, 1995; Vrij *et al.*, 2000; DePaulo *et al.*, 2003) que han sido objeto de análisis son los expuestos a continuación:

- *Incoherencia estructural del discurso*: hace referencia a la incoherencia en cuanto a la correlación de sucesos o detalles narrados.
- *Explicaciones y discursos poco detallados*: suelen eludirse ciertos detalles en cuanto a descripciones sobre gente, lugares, acciones, objetos, temporalidad, etc.
- *Menor involucración en los hechos narrados*: se emiten discursos menos personales, con escaso contenido autorreferencial.
- *Explicaciones y respuestas breves*: hace referencia a la extensión o duración del mensaje del hablante.
- *Digresiones*: se refiere a menciones a acontecimientos, elementos y relaciones ajenos al tema central del discurso.

Debe tenerse en cuenta que, al analizar discursos orales, se han descartado todos aquellos indicadores verbales que se han asociado solo al lenguaje escrito, pues parte de la comunidad científica especializada ha tendido a estudiar los indicadores verbales a partir de textos escritos por informantes (véanse, por ejemplo, Pennebaker, Francis y Booth, 2001; Burgoon, Bliar, Qin y Nunamaker, 2003; Newman, Pennebaker, Berry y Richards, 2003; Terrádez, 2015).

6.3. Procedimiento

A continuación se presenta el método de análisis específico que se ha empleado tanto para las filtraciones como para los indicadores de mentira, según la categoría de los elementos analizados: cinésicos, paralingüísticos y verbales.

6.3.1. Análisis cinésico

Para el registro cinésico, tanto de las filtraciones como de los indicadores cinésicos de mentira, se ha hecho uso del programa informático iMovie 10.1.2 (Apple Inc., 2016) que ofrece la posibilidad de ralentizar la velocidad a la que se reproduce el vídeo y de examinar los fotogramas, lo que permite analizar con más detalle los movimientos de Nicolás. El análisis se ha llevado a cabo cualitativamente, valorando el contexto en el que se desarrollaban cada uno de los elementos cinésicos detectados.

Concretamente, en el caso de las *filtraciones*, se ha diseñado una tabla para cada una de las emociones tratadas y los tipos de sonrisa analizados⁴² en las que se hacen constar los correspondientes movimientos de las distintas partes del cuerpo que pudieran verse afectadas: frente, cejas, ojos –mirada–, párpados superiores e inferiores, nariz, mejillas, boca, labios superior e inferior, mentón, cabeza/cuello, hombros, tronco superior, brazos y manos⁴³. El hecho de que no se describa el movimiento de cada una de las partes del cuerpo para cada una de las emociones y sonrisas se debe a la falta de pruebas que relacionen un movimiento concreto con la emoción o sonrisa en cuestión. Eso justifica la aparición de varias casillas en blanco.

Podría parecer que al haber emociones y sonrisas más completas o más específicamente descritas que otras, su identificación es más verídica o fiable. Sin embargo, los

⁴² Véanse las tablas de la 1.1 a la 1.13 del anexo 1.

⁴³ Tal y como puede observarse, se ha optado por no incluir en el análisis las piernas y los pies. Esto se debe, tal y como se ha comentado en el apartado 5.5.1, a que las piernas y los pies son aquellas partes del cuerpo con las que transmitimos menos información y, en consecuencia, han sido menos tratadas y se considera que carecen de movimientos específicos asociados a una emoción concreta (Ekman y Friesen, 1969a). A esto hay que sumarle la dificultad de encontrar apariciones y declaraciones públicas en televisión en las que se vean piernas y pies en los momentos de interés para el análisis.

movimientos no tienen todos la misma relevancia, es decir, existen indicios de mayor y menor fiabilidad según la capacidad del emisor para inhibirlos (Ekman y Friesen, 1969a, 1975). Por este motivo, y a partir de la información presentada en los trabajos previos consultados, se ha optado por diferenciar la fiabilidad de cada uno de los movimientos en las tablas de una forma visual, mediante tres tonalidades de colores, de manera que cuanto más intenso sea el color de la casilla de un indicio, más fiabilidad tendrá a la hora de ser empleado para identificar una expresión facial.

Por lo tanto, al emprender el análisis se han tratado de identificar en primera instancia los movimientos con mayor fiabilidad, para posteriormente comprobar su correlación con el resto de movimientos –menos fiables– y llegar así a identificar algunas de las posibles emociones y tipos de sonrisa de Nicolás durante sus intervenciones.

Los *indicadores* cinésicos –al igual que los paralingüísticos y los verbales–, se han agrupado en tablas con el objetivo de esquematizar las listas de ítems y así facilitar el análisis⁴⁴. Esta vez no se ha marcado una gradación de fiabilidad por tonalidades de color, en primer lugar porque los trabajos previos consultados no jerarquizan los distintos indicadores de mentira y, en segundo lugar, porque se trata de indicadores *aislados* que no guardan esa interrelación que sí puede darse en las filtraciones.

En lo relativo a los *indicadores faciales*, al complementarse con las filtraciones, el procedimiento seguido ha sido el de comprobar su presencia en cada una de las expresiones faciales analizadas, tratando de determinar así la posible veracidad o falsedad de lo dicho en ese momento.

En cuanto a los *adaptadores*, el análisis se ha limitado a la observación de su posible presencia, tanto en los discursos mendaces como en los veraces, al mismo tipo que se valoraba el contexto en el que se daban, para así poder descartar aquellos posibles adaptadores propios del patrón habitual de conducta –de ahora en adelante, PHC– de Nicolás⁴⁵.

⁴⁴ Véase la tabla 1.14 del anexo 1.

⁴⁵ Nótese que, tanto para las filtraciones como para los indicadores faciales, no se ha mencionado la posibilidad de comparar los discursos mendaces con los veraces. Esto se debe a que la expresión facial es el efecto de una causa, de modo que lo realmente trascendente es el contexto en el que se desarrolla. Asimismo, no parece demasiado coherente el hecho de que el PHC de alguien incorpore la experimentación constante de una emoción concreta o un fingimiento recurrente de sonrisas sin motivo aparente. Del mismo modo, no debe pasarse por alto la naturaleza espontánea y generalmente involuntaria de los movimientos

6.3.2. Análisis paralingüístico

Para examinar los indicadores paralingüísticos⁴⁶ se ha empleado el programa Praat⁴⁷ (Boresma y Weenink, 2016 [versión 6.0.19]), aunque previamente se ha extraído con iMovie el audio de cada uno de los archivos de vídeo⁴⁸.

Es conveniente apuntar que para analizar determinados indicadores –concretamente la frecuencia fundamental y la tensión vocal– ha sido necesario extraer exclusivamente aquellos fragmentos en los que solo aparecía la voz de Nicolás para que los resultados no se vieran afectados. De este modo, se han editado las pistas de audio segmentando y eliminando aquellos fragmentos en los que intervenía otra persona que no fuese Nicolás. Asimismo, en el caso de los indicadores paralingüísticos, se ha analizado cada uno de los indicadores en los dos discursos de cada par –el mendaz y el veraz–, para así contrastar los resultados obtenidos en los discursos supuestamente mendaces de Nicolás con los de su PHC y observar si se producían cambios o no.

Concretamente, en el caso de la *frecuencia fundamental* (f_0) se ha extraído la media (y la desviación típica) de la voz de Nicolás en los discursos considerados. Obteniendo la media de la f_0 se ha podido estudiar si existían diferencias globales entre el tono empleado

faciales (véanse Ekman y Friesen, 1969a, 1974b, 1975, 1982; Ekman *et al.*, 1980; Ekman, 1985/2015, 2003/2015). Cabría también decir que para obtener el PHC emocional de un sujeto sería necesaria una muestra bastante más amplia que la tomada para el presente trabajo, lo cual sobrepasa el alcance de este. No obstante, en algunos de los protocolos de análisis emocional de la expresión facial, como por ejemplo el FEAP –*Facial Expression Analysis Protocol*– (López *et al.*, 2016), no se requiere una comparación entre dos conductas del mismo sujeto. Por lo tanto, teniendo en cuenta lo mencionado, se ha considerado que los resultados no se verían afectados al analizar únicamente las filtraciones y los indicadores faciales de los discursos mendaces.

⁴⁶ Véase la tabla 1.14 del anexo 1.

⁴⁷ Véase la figura 1.7 del anexo 1.

⁴⁸ Es necesario tener presente que el corpus sonoro analizado presenta las limitaciones que suponen el proceso de sonorización del programa televisivo y el hecho de haber obtenido la muestra a través de una web. En estas circunstancias, la calidad sonora y el reflejo acústico de la realidad resultan inevitablemente alterados. Aunque las condiciones acústicas de la señal analizadas no son las propias de un laboratorio y el discurso no está controlado, en el presente trabajo se ha pretendido realizar un análisis de la mentira en una situación espontánea y natural, que manifieste –si fuera el caso– la implicación del mentiroso con su propia mentira.

en los discursos mendaces y los veraces y con las desviaciones típicas ha sido posible saber cómo de grande era la dispersión de los datos con relación a la media y, por lo tanto, llevar a cabo una interpretación más fiable del resultado (véase Sánchez Conde, 2013).

El estudio de la *tensión vocal* se ha llevado a cabo mediante el análisis del espectro medio (*Long Term Average Spectrum*, LTAS)⁴⁹, a partir del cual puede representarse la frecuencia (Hz) en función de la energía sonora (dB/Hz) de una muestra de habla en una porción de discurso determinada (Boersma y Weenink, 2016). Para examinar las posibles diferencias en la cualidad de la voz en un discurso respecto de otro y, en concreto, la mayor o menor tensión vocal (véanse Rockwell *et al.*, 1997; DePaulo *et al.*, 2003), se ha tenido en cuenta el hecho de que «en una cualidad de voz tensa siempre se eleva la energía [sonora] en los armónicos superiores a los 1 000 Hz» (Gil, 2007: 214).

Para estudiar la *velocidad de elocución* –*speech rate* en inglés– de Nicolás se han contado las palabras ortográficas de sus discursos⁵⁰ y se han dividido entre la duración total de estos, teniendo en cuenta el tiempo total de emisión –incluyendo las pausas silenciosas–, es decir, se ha calculado la *velocidad de habla* –*speaking rate* en inglés–. Para ello se ha empleado la opción de segmentación y etiquetado del corpus que ofrece Praat⁵¹. Como marco de referencia se ha tenido en cuenta que, según Laver (1994), podemos hablar de una velocidad de elocución considerablemente rápida cuando esta supera las 240 palabras por minuto y de una velocidad de elocución lenta cuando no llega a 160 (pero véanse, por ejemplo, los datos proporcionados sobre velocidad de elocución en español por Rodero, 2012 y Schwab, 2015).

⁴⁹ Concretamente, el LTAS permite obtener un promedio general de la distribución de energía sonora en los diversos niveles de frecuencia de una voz analizada en una situación discursiva concreta. Cuando dicho promedio es obtenido a través de segmentos de habla largos, como por ejemplo varias oraciones, es posible reducir la dependencia que las características de determinadas vocales y consonantes pueden ejercer sobre la distribución de la energía sonora (Scherer, 1982).

⁵⁰ Téngase en cuenta que para realizar el cómputo de palabras no se han incluido las vocalizaciones de las pausas sonoras, puesto que el registro de dichos elementos ya se lleva a cabo en otros apartados del análisis. Asimismo, dados los objetivos y el alcance del presente trabajo, se ha realizado una transcripción ortográfica de la señal en palabras, aunque para un estudio pormenorizado del habla sería conveniente considerar además unidades fónicas.

⁵¹ Véase la figura 1.8 del anexo 1.

En el caso de las *pausas silenciosas* y *sonoras* se ha seguido el mismo método de segmentación del corpus que para la velocidad de elocución⁵², siendo posible así conocer el número de pausas de cada tipo en cada uno de los discursos. Siguiendo este procedimiento y dividiendo el número de pausas entre la duración de cada discurso, ha sido posible obtener el respectivo número de pausas por minuto (véase Machuca, Llisterri y Ríos, 2015).

Por último, en cuanto al análisis paralingüístico, es necesario mencionar que se ha descartado del estudio el par de discursos 3 –dedicado al análisis del falseamiento–. El motivo por el cual se ha adoptado esta medida ha sido la escasa duración que presentaba el discurso mendaz de este par. Al tener una duración tan inferior en relación a los otros discursos mendaces, se ha considerado que los resultados obtenidos del análisis paralingüístico se hubiesen podido ver afectados.

6.3.3. Análisis verbal

En lo concerniente a los indicadores verbales⁵³, se ha partido de la segmentación ortográfica manual realizada con Praat que también ha servido de base para estudiar los indicadores paralingüísticos previamente comentados. Cada uno de los indicadores verbales ha sido analizado en los discursos mendaces y veraces de Nicolás para examinar las diferencias entre estos e identificar aquellos posibles cambios conductuales lingüísticos provocados por el acto de mentir.

Para la mayoría de los indicadores verbales se ha llevado a cabo un análisis cualitativo en busca de los fenómenos en cuestión en cada uno de los fragmentos. Este sería el caso de la *incoherencia estructural del discurso*, de los *detalles en las explicaciones*, de la *involucración en el discurso* y de las *digresiones*.

⁵² Aunque no se han contabilizado las vocalizaciones de las pausas sonoras para obtener la velocidad de elocución, sí se han tenido en cuenta durante el proceso de segmentación con Praat. Durante dicho proceso se han segmentado tanto las palabras ortográficas como las pausas silenciosas y sonoras. Posteriormente, el cómputo de cada categoría se ha llevado a cabo por separado.

⁵³ Véase la tabla 1.14 del anexo 1.

Para examinar y cuantificar la *brevedad de las respuestas y explicaciones* de Nicolás, se ha tenido en cuenta, tanto la duración total del discurso en los casos en los que este era continuado, como el conjunto de los turnos de habla que componían globalmente su intervención sobre el tema estudiado cuando entre unos y otros mediaban otras cuestiones temáticas o cuando intervenía algún otro participante; es decir, se ha analizado también el nivel de continuidad discursiva del joven⁵⁴.

⁵⁴ En el análisis no se han incluido aquellos turnos de habla de Nicolás que finalizaban a causa de la interrupción de alguno de los interlocutores en la tertulia, ya que de esta forma, la duración de las respuestas de Nicolás venía condicionada por el interlocutor en cuestión.

7. Resultados

Seguidamente, se exponen los resultados obtenidos del análisis planteado anteriormente. Dicha exposición se divide según el tipo de objeto de estudio –filtraciones e indicadores de mentira cinésicos, paralingüísticos y verbales–, concretando en cada uno de los apartados el tipo de mentira analizado –ocultamiento para los pares de discursos 1 y 2 y falseamiento para los pares de discursos 3 y 4–.

7.1. Filtraciones

7.1.1. Análisis de las mentiras por ocultamiento

En el discurso mendaz del par de discursos 1 se han identificado filtraciones que podrían asociarse a las emociones de *vergüenza*, *ira*, *desdén* y *asco*, además de una posible *sonrisa falsa fingida*⁵⁵.

En lo relativo a la *vergüenza*, en el minuto 00:11:01, se observa cómo Nicolás, después de permanecer varios segundos con la mirada fija en el tertuliano que le habla, realiza una brusca desviación hacia abajo acompañada del objetoadaptador que supone el vaso de agua en sus manos. Debe mencionarse que únicamente desvía la mirada en el momento que el tertuliano le recalca, por segunda vez consecutiva, que las invitaciones iban escaneadas.

La posible filtración de *ira* se produce en el minuto 00:14:24, donde puede apreciarse una expresión facial de Nicolás con los labios afinados y apretándose entre sí, lo cual provoca que las comisuras se tensen ligeramente, tal y como ocurre en los párpados inferiores. Asimismo, es posible identificar una leve inclinación de los ángulos interiores de las cejas. Esta expresión se produce justo después de que el tertuliano pusiese en entredicho la veracidad de la invitación que Nicolás mostró previamente.

En cuestión de segundos, la expresión de ira mengua, convirtiéndose, en el minuto 00:17:22, en una posible expresión de *desdén*, donde la comisura izquierda de Nicolás experimenta la suficiente tensión como para que el ángulo de esta se eleve y se produzca

⁵⁵ Véanse las figuras de la 2.1 a la 2.5 del anexo 2.

la formación de un hoyuelo. Todo esto acompañado de una ligera inclinación de la cabeza hacia atrás.

En el minuto 02:29:15 se observa una expresión facial en la que las cejas descienden levemente, seguida de una elevación de las mejillas, lo cual provoca la aparición de una mirada entrecerrada sin que los párpados experimenten tensión. A estos movimientos les acompaña una contracción ascendente de la parte central del labio superior y una tensión de las alas de las fosas nasales, pudiendo así observarse una posible filtración de *asco*. Esta expresión se da cuando Nicolás habla sobre los controles que debían pasarse en la ceremonia de coronación del rey, a la cual sí asistió. La emoción de *asco* no parece encajar demasiado con la situación, ya que suele estar provocada por olores, gustos o tactos. Si la emoción estuviera provocada por el entrevistador, por ejemplo, lo más común sería que se manifestase en forma de desdén o de desprecio. No obstante, podría deberse a un recuerdo consciente –que desconocemos– relacionado con la cuestión sobre la que hablaba en aquel momento o incluso a su subconsciente⁵⁶.

Por último, en el minuto 01:50:09, Nicolás empieza su discurso diciendo «a ver, lo voy a explicar, es que tengo que explicarlo todo detalladamente porque si no.... Es muy sencillo», al tiempo que esboza una sonrisa, posiblemente queriendo restar importancia al asunto. El hecho es que dicha sonrisa aparece más marcada en el lado derecho, además de no parecer realizarse toda su trayectoria, para finalmente desaparecer de forma brusca, intercambiándose por una expresión mucho más seria y acorde con la situación. Si a esto le sumamos la inactividad de los músculos orbiculares de los ojos, todo parece apuntar a que podría tratarse de una *sonrisa falsa fingida*.

En el discurso mendaz del par de discursos 2 se han hallado posibles filtraciones relacionadas con la *ira* y con una *sonrisa falsa fingida*⁵⁷.

Por un lado, en el min 01:00:19, puede observarse cómo Nicolás, justo en el momento en el que le insisten sobre los documentos del CNI, después de haber esquivado el tema explicando el origen de las placas de policía, afina los labios elevando el inferior contra el superior, al mismo tiempo que el mentón se hecha hacia delante, desdibujándose el hueco de entre los labios y la barbilla. De igual forma, parece existir una ligera tensión en los párpados inferiores. Podría tratarse de una filtración de *ira*.

⁵⁶ Véase el apartado 6.2.1.2.

⁵⁷ Véanse las figuras 2.6 y 2.7 del anexo 2.

Por otro lado, entre los minutos 00:15:15 y 00:22:02, Nicolás esboza una sonrisa en las mismas circunstancias que la comentada en el discurso mendaz del par de discursos 1, es decir, al comenzar su discurso, y aparentemente tratando de restar importancia o seriedad al asunto. En este caso, asistimos a una sonrisa de larga duración –de 6,87 segundos concretamente– y asimétrica –mayor tensión en la comisura derecha–. Además, no se observa actividad en la parte superior del rostro. Por lo tanto, podría tratarse –al igual que en el primer discurso mendaz analizado– de una *sonrisa falsa fingida*.

7.1.2. Análisis de las mentiras por falseamiento

En el discurso mendaz del par de discursos 3 se han observado, principalmente, posibles filtraciones relacionadas con la *vergüenza*⁵⁸.

Primeramente, entre los minutos 00:15:19 y 00:19:18, Nicolás afirma que «nunca se ha pedido ni un solo euro por una licencia.... Ni un solo euro». Justo en los dos momentos en los que Nicolás dice «ni un solo euro» (minutos 00:17:11 y 00:19:14), se produce un desvío de la mirada respecto del tertuliano, mientras lleva a cabo un gesto *autoadaptador* con los pulgares de ambas manos, lo cual podría asociarse con la emoción de *vergüenza*. También se han detectado indicios de *vergüenza* alrededor del minuto 00:26, cuando el tertuliano le vuelve a nombrar al empresario. Primero, realiza un *autoadaptador* mordiendo ligeramente el labio inferior (minuto 00:26:08) y, sucesivamente, se produce un desvío rápido de la mirada hacia abajo, al mismo tiempo que traga saliva (minuto 00:26:24).

Finalmente, en el discurso mendaz del par de discursos 4, se han encontrado de nuevo posibles filtraciones pertenecientes a la *ira* y a las *sonrisas falsas*⁵⁹.

La expresión facial de *ira* se produce en el minuto 02:07:24, donde puede apreciarse cómo los extremos interiores de las cejas descienden sutilmente y se aproximan entre sí, acompañadas de unos párpados inferiores algo tensos. Asimismo, en este caso los hombros de Nicolás se encuentran un tanto alzados y sus brazos están extendidos frontalmente, ya que la situación tiene lugar en un contexto de abundantes ilustradores. Concretamente, estos indicios ocurren cuando afirma que la anotación de la cifra 5 000

⁵⁸ Véanse las figuras 2.8 y 2.9 del anexo 2.

⁵⁹ Véanse las figuras 2.10 y 2.11 del anexo 2.

sobre la que habla no es el importe de una cantidad («no es dinero»), al encontrarse en uno de los momentos que mayor presión recibe por parte de las tertulianas –casi al final del discurso–.

Por último, entre los minutos 00:54:19 y 01:00:00, se observa una sonrisa en el rostro de Nicolás, justo después de afirmar que la cifra 5 000 que aparecía en sus anotaciones eran «seguidores de Twitter» de Emilio García Grande. Dicha sonrisa llega a durar hasta 5,81 segundos, al mismo tiempo que se aprecian las bolsas de la parte inferior de los ojos remarcadas, para acabar desapareciendo de un modo un tanto abrupto. Esta filtración indica que podría tratarse de una *sonrisa falsa de enmascaramiento*, tal vez para ocultar la angustia generada al verse sin escapatoria por la poca verosimilitud de su respuesta.

7.2. Indicadores cinésicos

7.2.1. Análisis de las mentiras por ocultamiento

Tal como ya se ha mencionado en el apartado 6.3.1, el análisis cinésico relativo a las expresiones faciales se complementa con el realizado según las filtraciones. En este sentido, en la *sonrisa falsa fingida* identificada en el minuto 01:50:09 del discurso mendaz del par de discursos 1, se han observado los indicadores cinésico-faciales de *asimetría*, de *trayectoria incompleta* y de *brusquedad en su desaparición* (expresión facial *abrupta*). En lo relativo a los adaptadores, en este mismo discurso mendaz, destacan dos situaciones. Por un lado, se produce el *objetoadaptador* con el vaso de agua cuando se producía la filtración de *vergüenza* en el minuto 00:11:01 (comentado en el apartado 7.1.1 a propósito de las filtraciones). Por otro lado, en el minuto 01:16:07, justo antes del corte publicitario, se ve a Nicolás levantarse rápidamente de su asiento, al mismo tiempo que refrota las palmas de sus manos en sus muslos –en un gesto *autoadaptador*–, algo que se produce en un momento de gran tensión, ya que el tertuliano acababa de poner en entredicho la veracidad de su invitación a la proclamación. En contraposición, en el discurso veraz del par de discursos 1 no se han observado adaptadores de ningún tipo.

En el discurso mendaz del par de discursos 2 se había observado otra posible *sonrisa falsa fingida* entre los minutos 00:15:15 y 00:22:02. Concretamente, esta ha presentado los indicadores cinésico-faciales de *larga duración* y de *asimetría*. En el caso de los

adaptadores, destaca que el hecho de que no se haya identificado ninguno en todo el discurso mendaz. Asimismo, tal como se ha mencionado en el párrafo anterior, en el correspondiente discurso veraz tampoco se han identificado adaptadores.

7.2.2. Análisis de las mentiras por falseamiento

En el discurso mendaz del par de discursos 3 no se ha observado la presencia de ninguna sonrisa falsa. Sin embargo, sí se ha podido apreciar una posible *expresión facial de sorpresa falsa*⁶⁰. Concretamente, en el minuto 00:07:14 puede verse cómo Nicolás alza las cejas a modo de sorpresa, aunque de forma *asimétrica*, pues la ceja izquierda se eleva algo más que la derecha. Asimismo, puede notarse una cierta *desincronización*, ya que se espera que dicha expresión aparezca cuando Nicolás pregunta «¿cómo se llama esa persona?» y no segundos más tarde al decir «es que no sé quién es». Finalmente, la *duración de la expresión es excesiva*, ya que se alarga hasta 3,01 segundos, cuando la sorpresa es la más breve de las expresiones, produciéndose entre 1 y 2 segundos como mucho⁶¹.

En relación a los *adaptadores*, en este mismo discurso mendaz –par de discursos 3–, se han identificado tres *autoadaptadores*. El primero es *el realizado con los dos pulgares*, mencionado ya en un contexto de filtraciones de *vergüenza*, el cual se extiende a lo largo de prácticamente toda la primera intervención de Nicolás –del minuto 00:01:08 al 00:21:18–. Un segundo autoadaptador aparece en el minuto 00:29:18, cuando Nicolás *se relame el labio superior*, después de que el tertuliano vuelva a traer a la conversación el tema del empresario⁶². En el minuto 00:42:02, también se produce un autoadaptador con los pulgares, aunque esta vez *uno acariciando al otro*, justo después de que el tertuliano deje en evidencia a Nicolás al decirle que antes aseguraba no recordar al empresario del que le hablaba. Asimismo, en el correspondiente discurso veraz, se han identificado, por un lado, un autoadaptador parecido al *frote de un pulgar al otro*, aunque no de forma tan marcada, y, por otro lado, un autoadaptador manifestado en forma de *manos cruzadas* durante toda la intervención.

⁶⁰ Véase la figura 2.12 del anexo 2.

⁶¹ Véase la tabla 1.4 del anexo 1.

⁶² Véase la figura 2.13 del anexo 2.

En el discurso mendaz del par de discursos 4 se ha habido identificado una posible *sonrisa falsa de enmascaramiento* entre los minutos 00:54:19 y 01:00:00, la cual ha presentado los indicadores cinésico-faciales de *larga duración* –5,81 segundos– y de *brusquedad en su desaparición*.

En cuanto a los *adaptadores*, este cuarto discurso mendaz contiene tres *autoadaptadores* del mismo tipo, llevados a cabo por Nicolás al *relamarse los labios*⁶³: uno en el minuto 00:07:09, otro en el 01:27:14 y el último en el 02:14:02. En el correspondiente discurso veraz, también se ha identificado el mismo tipo de autoadaptador en el minuto 00:41:22, las circunstancias del cual coinciden con el primer autoadaptador del discurso mendaz –minuto 00:07:09–, ya que ambos se producen al terminar una frase, pudiendo tratarse de un gesto habitual o idiosincrásico. Por lo tanto, no podría relacionársele con la mentira, ya que no se produce en un momento donde aparentemente Nicolás deba aliviar la tensión generada por el acto de mentir. En cambio, los otros dos autoadaptadores –minutos 01:27:14 y 02:14:02– no se dan en situaciones en las que Nicolás interviene, sino en aquellas en las que las tertulianas le formulan frecuentes preguntas, sometiéndolo a una cierta presión.

7.3. Indicadores paralingüísticos

7.3.1. Análisis de las mentiras por ocultamiento

Para el análisis paralingüístico del par de discursos 1, los resultados han sido los siguientes. La *frecuencia fundamental media* de la voz de Nicolás durante el discurso mendaz –del cual se ha analizado una duración total de 64,16 segundos– ha sido de 145,20 Hz (con una desviación típica de 26,29 Hz), mientras que en el respectivo discurso veraz –del cual se ha analizado una duración total de 71,84 segundos– la media ha sido de 151,42 Hz (con una desviación típica de 23,15 Hz)⁶⁴. En cuanto a la *tensión vocal*, calculada a partir del espectro medio (LTAS), apenas se han evidenciado diferencias entre los dos discursos⁶⁵. La *velocidad de elocución* de Nicolás ha sido de 147 palabras por

⁶³ Véase la figura 2.14 del anexo 2.

⁶⁴ Véanse las figuras 3.1 y 3.2 del anexo 3.

⁶⁵ Véase la figura 3.3 del anexo 3.

minuto en el discurso mendaz, frente a 161 palabras por minuto en el discurso veraz. La frecuencia en el uso de *pausas silenciosas* ha sido exactamente la misma en ambos discursos: 28 pausas silenciosas/min. Por último, la frecuencia de uso de *pausas sonoras* ha sido de 12 pausas sonoras/min en el discurso mendaz y de 14 pausas sonoras/min en el discurso veraz⁶⁶.

En el par de discursos 2 los resultados obtenidos han sido los siguientes⁶⁷. La *f0 media* en el discurso mendaz –del cual se ha analizado una duración total de 53,96 segundos– ha resultado ser de 133,81 Hz (con una desviación típica de 15,97 Hz)⁶⁸, mientras que la del discurso veraz, tal y como se ha comentado en el párrafo anterior, ha sido de 151,42 Hz. En lo concerniente a la *tensión vocal*, el espectro medio del discurso mendaz ha presentado unos armónicos con una energía sonora notablemente superior a la de los armónicos del discurso veraz, lo cual podría estar provocado por una mayor tensión en la voz de Nicolás⁶⁹. La *velocidad de elocución* obtenida en el discurso mendaz ha sido de 169 palabras/min, frente a 161 palabras/min en el discurso veraz. La frecuencia de uso de *pausas silenciosas* en el discurso mendaz ha sido de 24 pausas silenciosas/min, mientras que en el discurso veraz ha sido de 28 pausas silenciosas/min. En cuanto a las *pausas sonoras*, los resultados han mostrado un total de 13 pausas sonoras/min en el discurso mendaz y de 14 pausas sonoras/min en el discurso veraz⁷⁰.

7.3.2. Análisis de las mentiras por falseamiento

En el par de discursos 4, los resultados del análisis paralingüístico son los que siguen a continuación⁷¹. La *f0 media* de Nicolás en el discurso mendaz –del cual se ha analizado una duración total de 79,51 segundos– ha sido de 147,44 Hz (con una desviación típica

⁶⁶ Véase la tabla 3.1 del anexo 3.

⁶⁷ Recuérdese que el discurso veraz empleado como PHC en el par de discursos 2 es el mismo que para el par de discursos 1.

⁶⁸ Véase la figura 3.4 del anexo 3.

⁶⁹ Véase la figura 3.5 del anexo 3.

⁷⁰ Véase la tabla 3.2 del anexo 3.

⁷¹ Recuérdese que el par de discursos 3 no se ha incluido en el análisis paralingüístico por los motivos ya mencionados en el apartado 6.3.2.

de 24,39 Hz), mientras que en el discurso veraz –del cual se ha analizado una duración total de 40,73 segundos– la media obtenida ha sido de 155,99 Hz (con una desviación típica de 30,11 Hz)⁷². En cuanto a la *tensión vocal*, aunque el espectro medio del discurso mendaz presente una mayor energía sonora para la gran mayoría de valores de frecuencia que el espectro medio del discurso veraz (especialmente en las frecuencias muy agudas), la diferencia global entre ambos no parece ser lo suficientemente relevante como para hablar, sin otros análisis, de una mayor tensión durante la mentira⁷³. La *velocidad de elocución* obtenida en el discurso mendaz ha sido de 177 palabras/min, frente a 197 palabras/min en el discurso veraz. La frecuencia de uso de *pausas silenciosas* en el discurso mendaz ha resultado ser de 25 pausas/min, en contraposición a las 28 pausas/min del discurso veraz. Finalmente, la frecuencia de uso de las *pausas sonoras* es de 11 pausas/min en el discurso mendaz y de 12 pausas/min en el discurso veraz.

7.4. Indicadores verbales

7.4.1. Análisis de las mentiras por ocultamiento

Primeramente, en el par de discursos 1, al analizar la *incoherencia estructural* del discurso mendaz de Nicolás, vemos cómo el joven habla de la rapidez de los preparativos de la ceremonia de proclamación del rey, para explicar que las invitaciones se mandaron tanto por correo electrónico como por correo ordinario al domicilio de los invitados. La intención de Nicolás parece ser la de aportar un argumento –la rapidez de de los preparativos de la coronación– para justificar un hecho –que las invitaciones se mandasen tanto por correo electrónico como por correo ordinario–. No parece existir una conexión lógica racional entre ambos hechos, ya que si la Casa Real no tenía tiempo de organizar debidamente la ceremonia, lo más coherente sería que hubiese optado por enviar las invitaciones mediante un único canal. En consecuencia, da la impresión de que Nicolás trata de dar una explicación a un hecho, cuando dicha explicación en sí no es válida para justificar ese hecho, ya que, en lugar de esclarecer la cuestión, puede llegar a generar más

⁷² Véanse las figuras 3.6 y 3.7 del anexo 3.

⁷³ Véase la figura 3.8 del anexo 3.

dudas. Por el contrario, en el discurso veraz empleado como referencia no se han apreciado incoherencias estructurales de ningún tipo.

A propósito de la *cantidad de detalles* en el discurso, en el discurso mendaz del par de discursos 1, Nicolás únicamente aporta unos pocos detalles sobre el acceso a la ceremonia de proclamación –a la cual sí asistió–, pero cabe preguntarse dónde quedan aquellos detalles relacionados con la invitación –qué es lo que se le pregunta–, ya que si él afirma no haber recibido una invitación diferente y el tertuliano le comenta aspectos sobre el formato que tenía, parecería razonable que ofreciese detalles como, por ejemplo, la composición gráfica de la tarjeta. En cambio, durante el correspondiente discurso veraz vemos que incluye detalles tales como los tiempos de los sucesos –una semana antes de su detención recibe la llamada y dos semanas antes ocurre el episodio de la motocicleta–, la edad de la señora, la existencia de una riñonera y la dirección en la que estaba colocada y la serie de organismos oficiales que nombra.

En lo relativo a los *elementos autorreferenciales*, en el discurso mendaz del par de discursos 1, cuando a Nicolás se le pregunta por la cuestión de las invitaciones, responde con expresiones que incluyen una segunda persona singular “semánticamente impersonal” (un singular arbitrario generalizador y capaz de encubrir el yo) como «*te* la enviaban» (minuto 02:16:01), «cuando *tú* entras [...] *tú* pasas varios controles» (entre los minutos 02:25:19 y 02:30:08), «cuando *tú* entras, *tú* pasas con tu nombre» (minuto 02:33:12), «comprobando que la identidad se correspondía *contigo*» (minuto 02:40:23) o «luego *pasas* un segundo control» (minuto 02:46:01). En cambio, el discurso veraz presenta expresiones con una mayor involucración en el discurso, que incluye el uso referencial deíctico explícito e implícito de la primera persona, como «cuando *yo* de verdad *empiezo* a sospechar» (minuto 00:16:23), «cuando *noto*, cuando *me* dice el conductor» (minuto 00:20:08), «al vehículo donde *yo* estaba» (minuto 00:36:16) o «la primera llamada que *hago me* dicen que...» (minuto 01:04:18).

Al analizar la *brevedad de las respuestas y de las explicaciones* del par de discursos 1, se ha observado que el discurso mendaz de Nicolás se divide en dos intervenciones, la primera de 31,99 segundos y la segunda de 28,88 segundos, y que la segunda intervención se produce a instancias del tertuliano que le recalca que las invitaciones eran nominativas, exhortando al entrevistado a aclarar dicha cuestión. Por el contrario, el discurso veraz de Nicolás está compuesto por una sola intervención íntegra de 72,06 segundos en la que no interviene ninguno de los tertulianos.

En cuanto a las *digresiones*, en el discurso mendaz del par de discursos 1 puede observarse que, cuando el tertuliano le hace entender que la invitación que él ha mostrado no se corresponde con la tarjeta escaneada y nominativa que realmente se mandó, Nicolás empieza a explicar que la Casa Real mandaba las invitaciones tanto por correo electrónico como por correo ordinario, pero no aclara el hecho de que su invitación sea diferente a las de los otros invitados. Seguidamente, cuando el tertuliano le recuerda que eran nominativas (a diferencia de la suya), el joven inicia su intervención diciendo «siempre eran nominativas, es más» (minuto 02:22:22), pero prosigue hablando sobre cuestiones que no guardan relación directa con el asunto de las diferencias de su invitación, como las medidas de seguridad del acceso y el procedimiento que debían seguir los asistentes a la ceremonia identificándose antes de acceder. El respectivo discurso veraz contrasta con lo comentado, puesto que no presenta digresiones.

En el discurso mendaz del par de discursos 2, y en lo relativo a la *incoherencia estructural*, la situación que más destaca ocurre cuando a Nicolás le preguntan por segunda vez acerca de los documentos falsificados del CNI, a lo que responde sin aclarar la cuestión: «documentos falsificados del CNI significa que sería un documento público en el que se falsifica para obtener algo, para hacer algo» (minuto 01:03:01)⁷⁴.

Los únicos *detalles* que se han observado en el discurso mendaz del par de discursos 2 se dan en la primera intervención de Nicolás, cuando al hablar de las placas se refugia en una información veraz para posiblemente ocultar la cuestión de los documentos –que es principalmente sobre lo que se le pregunta–, aportando algunos detalles como la edad a la que obtuvo una de las placas y los organismos a los que pertenecen. Sin embargo, en su segunda intervención, en la que teóricamente debe aclarar la cuestión de los documentos, no incide en ningún detalle.

En este mismo discurso mendaz, al analizar el *nivel de involucración*, destaca la impersonalidad de la frase «sería un documento público en el que se falsifica para obtener algo, para hacer algo» (minuto 01:04:21). Cabe recalcar también que Nicolás únicamente hace uso de elementos autorreferenciales cuando habla sobre las placas emblema: «a *mi* una *me* la regalaron cuando *tenía* quince años» (minuto 00:41:02).

⁷⁴ Recuérdese que el discurso veraz empleado como PHC en el par de discursos 2 es el mismo que para el par de discursos 1.

Al examinar la *brevidad de las respuestas y de las explicaciones* del discurso mendaz del par de discursos 2, se ha observado que este también se divide en dos intervenciones, aunque esta vez más descompensadas en cuanto a su duración. La primera intervención se alarga hasta 45,03 segundos hablando sobre las placas –la verdad supuestamente empleada como ocultamiento–, mientras que cuando la tertuliana acorrala a Nicolás para que hable sobre los documentos, la segunda intervención se reduce a 10,04 segundos. Recuérdese que la duración de la única intervención del correspondiente discurso veraz ha sido de 72,06 segundos.

En cuanto a las *digresiones*, en el discurso mendaz del par de discursos 2, a la pregunta «¿alguna vez falsificaste documentos del CNI?» (minuto 00:00:06), tal como se ha venido mencionando, en un primer momento Nicolás deja de lado el tema principal de los documentos y responde únicamente centrándose en la cuestión de las placas de policía a partir de datos como la edad a la que recibió las placas, los organismos a los que pertenecían y aspectos sobre la apariencia que tenían. Posteriormente, cuando la tertuliana le insiste en los documentos, Nicolás responde con una secuencia frase incoherente tratando de explicar qué se entiende por falsificación, alejándose así de la cuestión principal de si él había falsificado documentos del CNI en alguna ocasión.

7.4.2. Análisis de las mentiras por falseamiento

En el discurso mendaz del par de discursos 3, la principal *incoherencia estructural* es el hecho de incurrir en una contradicción. En un primer momento afirma no saber de quién le están hablando –cuando el tertuliano le comenta el caso del empresario que denunció que se le pidieron comisiones–, para después de unos minutos, al volver a salir el tema cuando el tertuliano le pregunta si ha denunciado a dicho empresario, afirmar que sí, alegando que esas acusaciones son falsas, ya que supuestamente no sabía quién era esa persona. En contraposición, en el correspondiente discurso veraz no se han apreciado incoherencia estructural.

En referencia a la *cantidad de detalles*, en el discurso mendaz de este tercer par de discursos las intervenciones de Nicolás se limitan a afirmaciones y negaciones, sin entrar en ningún tipo de detalles. Por ejemplo, cuando se le pregunta si él o García-Legaz habían denunciado al empresario en cuestión, simplemente afirma que sí sin ni siquiera aclarar cuál de los dos lo había hecho. Por el contrario, en el discurso veraz Nicolás sí que detalla

algo más sus explicaciones al hablar sobre el papel que desempeñaba en la fundación FAES o al especificar la edad a la que ingresó en ella.

En lo relativo a la *involucración en el discurso*, en este discurso mendaz, a pesar de su brevedad, destaca la frase de Nicolás «nunca *se* ha pedido ni un solo euro» (minuto 00:15:09), eludiendo la primera persona, pues si lo que trataba era de negar unas acusaciones contra su persona la frase podría haber sido «nunca *he* pedido ni un solo euro». Asimismo, en el discurso veraz, tal y como ocurre en los casos anteriores, pueden apreciarse expresiones que incluyen la primera persona referencial deíctica, del tipo «yo *entré* en FAES cuando yo *tenía* quince años» (minuto 00:14:04), «yo *me encargaba* de organizar» (minuto 00:18:05), «*estuve* unos años de *mi* vida» (minuto 00:26:05) o cuando habla sobre sus impresiones y sentimientos diciendo «no *me siento* orgulloso» (minuto 00:32:13).

En lo referente a la *brevedad de las respuestas*, se ha observado que el discurso mendaz del par de discursos 3 se divide en tres intervenciones. La primera intervención se limita a 5,99 segundos después de ser preguntado por el tema del empresario y Nicolás no se explica más que negando las acusaciones. La segunda intervención se reduce a 1,06 segundos, únicamente afirmando que él o García-Legaz habían denunciado al empresario –no especifica quién–. La tercera intervención, que dura 4,91 segundos, se produce cuando Nicolás afirma que las acusaciones del empresario eran totalmente falsas y que por eso se le había denunciado. Cabe destacar que tras su última intervención, cuando el tertuliano lo deja en evidencia diciéndole que antes no sabía de quién le hablaba, Nicolás guarda silencio y opta por no contestar. Por el contrario, el correspondiente discurso veraz está compuesto por una sola intervención íntegra de 39,93 segundos.

En cuanto a las *digresiones*, en el discurso mendaz del par de discursos 3 no se han observado menciones a cuestiones externas de ningún tipo, posiblemente a causa de la brevedad del discurso.

En el par de discursos 4, y en lo concerniente a la *incoherencia estructural*, destaca que en el discurso mendaz Nicolás confirma en primera instancia que la letra de las anotaciones sobre las que se le pregunta es suya. Posteriormente, al ser preguntado por la cifra 5 000 de dichas anotaciones, afirma no saber de qué se trata esa cifra e incluso llega a negar que se refiriera a dinero, para lo que probablemente debería saber lo que sí era. De igual modo que en los pares de discursos anteriores, el discurso veraz no presenta incoherencia estructural.

En relación a la *cantidad de detalles*, en el discurso mendaz del par de discursos 4 se dan unas circunstancias similares a las del discurso mendaz del par de discursos 2. Los únicos detalles que se aprecian aparecen cuando Nicolás habla sobre el cabo Hormigos, es decir cuando aparentemente recurre a una verdad a modo de ocultamiento. En cambio, sobre las anotaciones –que son la cuestión principal del fragmento y sobre lo que supuestamente miente por falseamiento– solo aclara que no es dinero. En comparación con el discurso veraz, puede apreciarse cómo ahí sí existe la presencia de algunos detalles más, como serían las edades de los jubilados que paseaban por el parque y la cuestión de la providencia emitida por el juez.

En este mismo discurso mendaz del par de discursos 4 no ha podido constatar una *menor involuación en los hechos narrados*, ya que a lo largo del discurso se han identificado varias expresiones autorreferenciales como «*me llama la atención*» (minuto 00:05:18), «*yo en mi vida he pagado a un político*» (minuto 00:14:17), «*yo le recomiendo*» (minuto 01:07:13), «*por mi intermediación*» (minuto 01:21:05), etc.

En cuanto a la *brevedad de las respuestas y las explicaciones*, se ha observado que el discurso mendaz del par de discursos 4 se divide en un total de seis intervenciones⁷⁵. La primera intervención es de 13,91 segundos, en la cual Nicolás afirma por primera vez que las cifras de sus anotaciones no son dinero. La segunda intervención se reduce a 3,19 segundos y en ella Nicolás afirma que la cifra 5 000 escrita en sus anotaciones al lado del nombre de Emilio García Grande refleja sus seguidores en Twitter –una de las intervenciones donde el falseamiento parece hacerse más patente–. La tercera intervención dura 20,83 segundos, siendo esta cuando el joven habla del cabo Hormigos y de cómo lo recomendó para un puesto de trabajo –supuesta verdad a modo de ocultamiento–. La cuarta intervención vuelve a reducirse a 1,9 segundos al afirmar que no sabía y que no se acordaba de qué eran dichas cifras –de nuevo el falseamiento puede estar cobrando protagonismo–. La quinta intervención tiene una duración de 21,06 segundos y en ella Nicolás vuelve a afirmar que las cifras no hacen referencia a dinero. Finalmente, la sexta intervención, en la que Nicolás aclara de nuevo que las cifras no son dinero y que eso es lo único que puede contar, dura 5,09 segundos. En contraposición, el

⁷⁵ Téngase en cuenta que este discurso es el que ha presentado un mayor número de interrupciones y turnos de habla distintos, pues en el fragmento en cuestión las tertulianas le piden constantemente a Nicolás más información sobre lo que se le pregunta a causa de la aparente inconsistencia de sus respuestas.

correspondiente discurso veraz está compuesto por una sola intervención íntegra de 41,09 segundos.

Por último, en lo relativo a las *digresiones*, en el discurso mendaz de este cuarto par de discursos se han observado dos situaciones destacables. En primer lugar, se observa cómo Nicolás empieza a hablar de una periodista después de preguntarle si la letra de las anotaciones era la suya, lo cual tiene poco que ver con la cuestión principal del asunto. En segundo lugar, después de afirmar que la cifra 5 000 de sus anotaciones eran seguidores de Twitter, una de las tertulianas le pregunta si la cifra 30 000 de sus anotaciones escrita al lado del nombre del cabo Hormigos también son seguidores de Twitter, a lo que rápidamente, para posiblemente tratar de desviar el tema principal, justamente cuando escucha nombrar al cabo Hormigos, Nicolás empieza a hablar de lo extraordinario que era su currículum y del porqué lo recomendó como jefe de seguridad de Cibeles.

8. Discusión

Tras el estudio realizado y a partir de los resultados obtenidos se ha podido observar que, en términos generales, sí es posible detectar la mentira mediante el análisis del comportamiento no verbal y del lenguaje verbal. A continuación, se expone la interpretación de los resultados encontrados en función del objetivo principal del presente trabajo para, posteriormente, atender a los objetivos específicos del mismo.

8.1. Fundamentación de la detección de la mentira mediante al análisis del comportamiento no verbal y del lenguaje verbal

En relación al análisis emocional de las filtraciones, parece ser que las emociones más presentes en Nicolás durante sus discursos mendaces han sido la *vergüenza* y la *ira*, cada una de las cuales ha aparecido en dos de dichos discursos. Se han detectado posibles filtraciones de las emociones de *desdén* y *asco* únicamente en uno de los discursos mendaces, con lo cual no pueden ser relacionadas estrictamente con la mentira. Es necesario mencionar que la mayoría de los casos en los que se han identificado filtraciones relacionadas con la vergüenza y la ira, se daban en situaciones en las que Nicolás era sometido a una mayor presión y en las que aparentemente experimentaba más tensión.

Estos resultados apoyan parcialmente las teorías de Ekman (1985/2015, 1989), las cuales sostienen que la vergüenza es una de las emociones más propensas a aparecer durante el acto de mentir –además del miedo, la culpa y el deleite al engañar–. Sin embargo, la ira no se encuentra en ese grupo de emociones. En vista de los resultados, sería interesante desarrollar nuevas investigaciones que explorasen la posibilidad de que las emociones vinculadas por Ekman al acto de mentir –en su gran mayoría negativas– derivasen en ira u otras emociones, dependiendo de la idiosincrasia del sujeto y de las circunstancias contextuales, es decir, que existiesen personas que fuesen más propensas a experimentar otras emociones negativas durante la mentira, en lugar de las mencionadas por Ekman.

En cuanto al análisis de las filtraciones en las sonrisas, destaca la presencia de *sonrisas falsas* durante los discursos posiblemente mendaces de Nicolás, concretamente en tres de

ellos. Dentro de las subcategorías de las sonrisas falsas, la *sonrisa falsa fingida* ha sido la más frecuente, ya que se ha producido en dos de los tres discursos mendaces estudiados, mientras que la *sonrisa falsa de enmascaramiento* ha aparecido solo en uno de ellos. Esto parece respaldar aquellos estudios que afirman que la sonrisa es uno de los métodos preferidos para enmascarar o simular emociones y, por lo tanto, de los más empleados por un mentiroso (Ekman y Friesen, 1982; Ekman, 1985/2015). Al mismo tiempo, se ha observado que en la mayoría de los casos en los que Nicolás esbozaba posibles sonrisas falsas, parecía tratar de restar importancia al asunto sobre el que hablaba, cuando en realidad, este era la cuestión principal de su discurso.

Tras el análisis de los indicadores cinésicos de mentira, en el caso de los indicadores cinésico-faciales, los resultados han mostrado que en la expresiones faciales supuestamente fingidas –identificadas a partir del análisis de filtraciones– han estado presentes todos los indicadores analizados: expresión facial asimétrica, desincronizada, de larga duración, abrupta e incompleta. Concretamente, los indicadores más frecuentes han sido la *expresión facial asimétrica* y la *expresión facial de larga duración*, aparecidos en tres de los cuatro discursos mendaces de Nicolás, y la *expresión facial abrupta*, presente en dos de los cuatro discursos supuestamente mendaces. De esta forma, los resultados parecen concordar con los de investigaciones previas que defienden la posible presencia de dichos indicadores durante la mentira (Ekman y Friesen, 1969a, 1975; Ekman, 1985/2015, 2003/2015).

Otro de los indicadores cinésicos analizados ha sido la presencia de adaptadores, la cual se ha observado en la mayoría de los discursos pretendidamente mendaces de Nicolás, concretamente en tres de cuatro. Lo más destacable del análisis de los adaptadores ha sido el hecho de que los *autoadaptadores* y el *objetoadaptador* observados apareciesen en contextos de alta tensión, pues tal como se había mencionado con anterioridad, este tipo de gestos son el resultado de la tensión provocada por un intento de control emocional (Ekman y Friesen, 1969b; 1972). Tal y como se indica en el punto 5.3, en su *teoría de los cuatro factores*, Zuckerman *et al.* (1981) definen el *intento de control* y el *aumento de arousal* como dos de las causas de la manifestación de indicios de la mentira, los cuales, podrían relacionarse con el contexto de alta tensión en los que se han dado los adaptadores observados en Nicolás.

En cuanto al análisis de los indicadores paralingüísticos, si nos centramos en las *alteraciones de la f0 media de la voz* de Nicolás, vemos que los resultados muestran escasas diferencias entre los supuestos discursos mendaces y sus correspondientes discursos veraces, pues la mayor diferencia ha sido de 17,61 Hz –tal como puede observarse en la Tabla 2–⁷⁶. Al mismo tiempo, los datos parecen no estar demasiado dispersos, ya que la desviación típica más elevada ha sido de 30,11 Hz⁷⁷, por lo que podrían considerarse suficientemente fiables. No obstante, cabe destacar que en los tres pares de discursos analizados la f0 media de Nicolás ha disminuido en los discursos tomados como mendaces.

Tabla 2.–Resultados del análisis de las alteraciones de la f0 media de la voz de Nicolás.

Par de discursos	F0 media (Hz)		Desviación típica (Hz)		Alteración en la f0 media (Hz)
	Discurso mendaz	Discurso veraz	Discurso mendaz	Discurso veraz	
1	145,20	151,42	26,29	23,15	-6,22
2	133,81	151,42	15,97	23,15	-17,61
4	147,44	155,99	24,39	23,15	-8,55

En mayor medida, las investigaciones que habían estudiado la f0 media durante la mentira defendían que, durante el discurso mendaz, esta aumentaba respecto al discurso veraz (véanse Streeter, Kraus, Geller, Olson y Apple, 1977; Apple, Streeter y Kraus, 1979; Hocking y Leathers, 1980; Zuckerman y Driver, 1985; entre otros), lo cual se contraponía a los resultados obtenidos. Sin embargo, estudios más recientes presentaron una cierta disparidad en cuanto a si la f0 durante la mentira aumentaba o disminuía, de modo que sostenían que las alteraciones en la f0 media eran un mayor indicador de mentira, ya que su aumento o disminución estaba sujeto a diversas variables externas, como el sexo, la

⁷⁶ Recuérdese que, tal como se ha explicado en el apartado 6.3.2, el par de discursos 3 no ha sido incluido en el análisis paralingüístico.

⁷⁷ A la hora de interpretar la desviación típica debe tenerse en cuenta que ni en los discursos veraces ni en los mendaces hay períodos interrogativos. Únicamente se han identificado siete casos de preguntas breves de confirmación al finalizar la frase (del tipo “¿no?”).

edad, la personalidad, los elementos léxicos empleados o el volumen de la voz (véanse, por ejemplo, Barge, Schlueter y Pritchard, 1989; Burgoon, Birk, y Pfau, 1990; Rockwell *et al.*, 1997; Sánchez Conde, 2013). En este sentido, parece interesante emprender nuevas investigaciones que examinen cuales son las variables que harían que un sujeto tendiese a aumentar o a disminuir su f_0 media, lo cual permitiría extraer un PHC más preciso y, en consecuencia, hacer más fiable este indicador.

Los resultados obtenidos al analizar la *tensión vocal* de Nicolás no han sido los esperados, ya que solo uno de los espectros medios de los discursos mendaces ha presentado unos armónicos con una energía sonora claramente superior en las frecuencias agudas a la de los armónicos del discurso veraz. Por lo tanto, a partir de los datos de este análisis y con el procedimiento utilizado, no se detecta que haya una relación entre la mentira y la experimentación de una mayor tensión vocal. Debe tenerse en cuenta que este indicador ha sido uno de los que ha recibido más críticas a raíz de investigaciones previas (véanse, por ejemplo, Lynch y Henry, 1979; Leith y Timmons, 1983; Meyerhoff, Saviolakis, Koenig y Yurick, 2001; Masip, Garrido y Herrero, 2004b; Eriksson, 2005; Erives, 2013), de modo que los resultados parecen seguir esa misma línea. No obstante, de cara estudios futuros, sería conveniente disponer de una muestra lo más extensa posible para extraer unos resultados más fiables.

En relación a la *velocidad de elocución*, dos de los tres discursos tomados como mendaces han presentado una disminución en el número de palabras por minuto respecto a sus correspondientes discursos veraces. Por lo tanto, se ha producido solo una concordancia parcial con los resultados esperados. Cabe destacar también que, teniendo en cuenta los criterios de Laver (1994), solo uno de los discursos posiblemente mendaces se ha emitido con una velocidad de elocución excesivamente lenta –por debajo de las 160 palabras/min–. Aunque si se toman otras referencias, como por ejemplo las de Wainschenker, Doorn y Castro (2002), la velocidad de elocución de todos los discursos se consideraría normal –entre 126 y 179 palabras/min–, excepto la del discurso veraz del par de discursos 4, que se consideraría rápida –entre 179 y 241 palabras/min–. En la Tabla 3 pueden observarse los resultados obtenidos al analizar la velocidad de elocución, así como las diferencias producidas entre cada par de discursos expresadas en palabras por minuto, es decir, la variación acaecida al pasar del discurso veraz al discurso mendaz.

Tabla 3.–Resultados del análisis de la velocidad de elocución de Nicolás.

Par de discursos	Velocidad de elocución (palabras/min)		Alteración en la velocidad de elocución (palabras/min)
	Discurso mendaz	Discurso veraz	
1	147	161	-14
2	169	161	+8
4	177	197	-20

Es necesario mencionar que algunas de las investigaciones anteriores han presentado resultados contradictorios entre sí respecto a la velocidad de elocución, puesto que en algunas se afirmaba que durante la mentira la velocidad de elocución disminuye y en otras se dice que aumenta (véanse Mehrabian, 1971; Hocking y Leathers, 1989; Rockwell *et al.*, 1997; entre otros). Una posible explicación a los resultados obtenidos podría ser la que dan algunos otros estudios en los que se afirma que, durante un discurso mendaz, la velocidad de elocución puede tanto aumentar como disminuir, ya que el esfuerzo mental que requiere la mentira puede reducir el número de palabras por minuto (lo que implicaría una velocidad más lenta), aunque el aumento de *arousal* también podría acrecentarlo (lo que desencadenaría una velocidad más rápida) (Siegman y Boyle, 1993; Boltz, Dyer y Miller, 2010). De este modo, sería interesante que en estudios posteriores se analizase la velocidad de elocución segmentando los discursos en diversas partes, para así poder observar el nivel de variación en el número de palabras por minuto dentro de cada contexto y tipo de discurso.

En el caso de las *pausas*, tanto las *silenciosas* como las *sonoras*, los resultados han sido totalmente contradictorios con las predicciones iniciales. Tal como puede observarse en las Tablas 4 y 5, en ninguno de los discursos mendaces se ha dado un uso de pausas superior al del respectivo discurso mendaz y si bien en todos los discursos mendaces, excepto uno, dicho número es inferior, las diferencias entre los dos tipos de discurso no resultan muy llamativas.

Tabla 4.–Resultados del análisis de las pausas silenciosas de Nicolás.

Par de discursos	Número de pausas silenciosas/min en el discurso mendaz		Alteración en el número de pausas silenciosas/min
	Discurso mendaz	Discurso veraz	
1	28	28	0
2	24	28	-4
4	25	28	-3

Tabla 5.–Resultados del análisis de las pausas sonoras de Nicolás.

Par de discursos	Número de pausas sonoras/min en el discurso mendaz		Alteración en el número de pausas sonoras/min
	Discurso mendaz	Discurso veraz	
1	12	14	-2
2	13	14	-1
3	11	12	-1

La hipótesis de que el número de pausas silenciosas y sonoras aumenta durante la mentira se basa en que el aumento de la carga cognitiva de un mentiroso puede provocar una mayor dificultad en la planificación y elaboración del discurso y, en consecuencia, manifestarse en un mayor número de pausas (Goldman-Eisler, 1968; Oomen y Postma, 2001). No obstante, estudios como el de Benus, Enos, Hirschberg y Shriberg (2006) descartan que la carga cognitiva sea la causa de la aparición de estos indicadores. Asimismo, otros autores como DePaulo *et al.* (2003) afirman que las pausas no tienen demasiada capacidad para ser empleadas en la detección de la mentira e, incluso, autores como Reid (2000), argumentan que un discurso mendaz, al estar más planificado y al ser el mentiroso mucho más cuidadoso, puede presentar un menor número de pausas que un discurso veraz, lo cual podría explicar los resultados obtenidos en el presente estudio. Tal vez, el hecho de haber repetido el contenido de los discursos analizados en distintos medios, podría haber provocado que Nicolás automatizase algunos aspectos de dichos discursos y, en consecuencia, realizase una planificación discursiva similar en los discursos veraces y en los supuestamente mendaces, lo que podría haber influido en su forma de utilizar las pausas.

Entrando ya en el análisis verbal, se ha observado que en cada uno de los cuatro discursos mendaces existía una cierta *incoherencia estructural*, lo cual da soporte a aquellos estudios que han clasificado a este aspecto como indicador de mentira (por ejemplo, Landry y Brighman, 1992; Zaparniuk *et al.*, 1995; DePaulo *et al.*, 2003). Asimismo, se han visto apoyadas aquellas teorías que defienden la coherencia estructural de un discurso como síntoma de veracidad (véanse Steller y Köhnken, 1989; Undeutsch, 1989; Raskin y Esplin, 1991), ya que no se han identificado signos de incoherencia estructural en los discursos veraces analizados.

Al examinar la *cantidad de detalles* en los discursos de Nicolás, los resultados han mostrado que su presencia era mucho mayor en cada uno de los discursos veraces en comparación a sus correspondientes discursos mendaces. El único discurso mendaz en el que no se han apreciado detalles de ningún tipo ha sido el del par de discursos 3, aunque debe apuntarse que esto podría deberse a su brevedad (11,96 segundos) en comparación con el resto de discursos mendaces (entre 55,07 y 79,51 segundos). No obstante, aunque el resto de discursos mendaces hayan presentando algún que otro detalle, la cantidad y la especificación de estos parece ser mucho menor que en los discursos veraces. Por lo tanto, parece ser que la mayor riqueza de detalles en un discurso aumenta en función de la veracidad del mismo, tal y como lo corroboran diversas investigaciones previas (por ejemplo, Dulaney, 1982; Cody *et al.*, 1984; DePaulo *et al.*, 1990; Hernandez-Fernaud y Alonso-Quecuty, 1997).

La presencia de una *menor involucración* en los discursos mendaces de Nicolás no ha sido tan absoluta como los indicadores verbales comentados hasta ahora, aunque, al compararlos con los discursos veraces, se ha podido identificar que, al menos en tres de los cuatro discursos supuestamente mendaces, el uso referencial deíctico explícito e implícito de la primera persona es inferior. Parece ser, pues, que los resultados apoyan, aunque no totalmente, los estudios que afirman que un mentiroso suele evitar construir discursos en los que se involucre demasiado, eludiendo la primera persona y haciendo un mayor uso de la segunda persona singular “semánticamente impersonal” (véanse Wiener y Mehrabian, 1968; Mehrabian, 1971; Knapp y Comadena, 1979; Dulaney, 1982). Según Hernanz (2015), el uso de estas formas verbales impersonales puede servir como una estrategia para ocultar el “yo” y así otorgar un mayor protagonismo a “lo general”. Sin

embargo, existen otros estudios, como el de Davis y Brock (1975), que afirman todo lo contrario, es decir, que los elementos autorreferenciales pueden aumentar durante el discurso mendaz porque cuando alguien se siente inseguro, trata de parecer más honesto consigo mismo. Esta podría ser una posible explicación a la falta de correlación producida en uno de los discursos mendaces.

El análisis de la *brevedad de las explicaciones y de las respuestas* de Nicolás ha mostrado unos resultados que coinciden totalmente con las predicciones elaboradas, los cuales se encuentran recogidos en la Tabla 6. En primer lugar, sobresale el hecho de que todos los discursos veraces hayan estado compuestos por una sola intervención, mientras que los discursos mendaces se han dividido, como mínimo, en dos intervenciones. Cabe mencionar que, en los discursos mendaces, las intervenciones posteriores a la primera intervención se producían a instancias de los tertulianos, los cuales, aparentemente no satisfechos con las explicaciones de Nicolás, demandaban más información y más aclaraciones por parte del chico. En segundo lugar, destaca la duración de las distintas intervenciones, que ha sido inferior en todos los discursos mendaces en comparación con sus respectivos discursos veraces.

Tabla 6.–Resultados del análisis de la brevedad de las explicaciones y de las respuestas de Nicolás:
División de los discursos en intervenciones y su duración.

Nº de intervenciones		1	2	3	4	5	6
Pares de discursos							
1	Mendaz	31,99 s	28,88 s	-	-	-	-
	Veraz	72,06 s	-	-	-	-	-
2	Mendaz	45,03 s	10,04 s	-	-	-	-
	Veraz	72,06 s	-	-	-	-	-
3	Mendaz	5,99 s	1,06 s	4,91 s	-	-	-
	Veraz	39,93 s	-	-	-	-	-
4	Mendaz	13,91s	3,19 s	20,83 s	1,9 s	21,06 s	5,09 s
	Veraz	41,09 s	-	-	-	-	-

De este modo, los resultados parecen respaldar aquellas teorías que afirman que un mentiroso suele evitar proporcionar más información de la imprescindible, ya que ello requeriría incrementar el esfuerzo mental en un momento de intensa actividad cognitiva

(Horvath, 1973; Cody *et al.*, 1984; Buller *et al.*, 1989; Alonso-Quecuty, 1992; Anolli y Ciceri, 1997; Rockwell *et al.*, 1997).

Por último, el análisis de las *digresiones* ha reflejado unos resultados mayoritariamente favorables a las predicciones iniciales, aunque no de forma absoluta, ya que se ha observado su presencia en tres de los cuatro discursos mendaces, así como su ausencia en los cuatro discursos veraces. Cabe destacar que las digresiones identificadas en los discursos supuestamente mendaces de Nicolás se producían cuando se le presionaba sobre el asunto principal del que se hablaba, lo cual parece evidenciar la intención del chico de eludir el tema sobre el que supuestamente estaba mintiendo. Diversas investigaciones enfocadas en la detección de la mentira mediante el análisis del lenguaje verbal han considerado la aparición de digresiones en el discurso mendaz como uno de los indicadores verbales de mayor fiabilidad (véanse Steller y Köhnken, 1989; Undeutsch, 1989; Raskin y Esplin, 1991). Sin embargo, en el presente estudio se ha observado que en uno de los discursos mendaces analizados no existían digresiones, concretamente en el del par de discursos 3. Una posible explicación podría ser la corta duración del discurso (11,96 segundos) en proporción al resto (entre 55,07 y 79,51 segundos). Si así fuera, sería interesante estudiar en futuras investigaciones el conflicto en el que entrarían los indicadores de *brevedad en las explicaciones* y de la presencia de *digresiones*, ya que parece coherente realizar la hipótesis de que cuanto más se reduzca la duración del discurso, menos cabida da a las digresiones. Por lo tanto, habría que analizar cuál de los dos indicadores es más propio de un mentiroso y qué circunstancias condicionan su aparición.

En suma, tras una interpretación general de los resultados obtenidos, parece que sí es posible detectar la mentira a partir del análisis del comportamiento no verbal y del lenguaje verbal. Ahora bien, se ha observado que los distintos aspectos analizados no han resultado seguir la misma línea en todos los casos, presentando algunas particularidades y algunos matices que serán tratados a continuación atendiendo a los objetivos específicos del presente trabajo.

8.2. Primacía del comportamiento no verbal frente al lenguaje verbal en la detección de la mentira

En vista de los resultados, parece ser que el análisis del comportamiento no verbal no es más eficaz que el del lenguaje verbal en lo que a la detección de la mentira respecta y que, por lo tanto, no parece ser factible detectar la mentira únicamente a partir del comportamiento no verbal. Puesto que el análisis del comportamiento no verbal se ha dividido en dos categorías de indicios –cinésicos y paralingüísticos– y que los resultados han sido considerablemente contradictorios entre ambas categorías, es necesario atender a diversas cuestiones.

Por un lado, los indicadores paralingüísticos son los que han presentado unos resultados más desfavorables a las predicciones iniciales extraídas de la bibliografía y, en consecuencia, los que parecen tener una menor fiabilidad para detectar la mendacidad de un discurso. En esta línea, parecen confirmarse aquellos argumentos detractores por parte de la comunidad científica respecto a dichos indicadores, que se basan en la afirmación de que los elementos paralingüísticos están influidos por variables como el sexo, la personalidad, el elemento léxico pronunciado y el volumen de la voz (véanse Lynch y Henry, 1979; Lykken, 1981; Shipp e Izedbski, 1981; Leith y Timmons, 1983; Cestaro y Dollins, 1994; Meyerhoff *et al.*, 2001; Eriksson, 2005).

Por otro lado, los indicios cinésicos –filtraciones e indicadores– han presentado unos resultados mucho más favorables a los pronósticos elaborados a partir de investigaciones previas, haciendo un mayor acto de presencia durante los discursos supuestamente mendaces de Nicolás. Este hecho da soporte a todas aquellas investigaciones que han abogado por la expresión facial y corporal como principal herramienta para detectar la mentira (véanse, por ejemplo, Ekman y Friesen, 1974b, 1975; Littlepage y Pineault, 1979; Ekman, 1985/2015; DePaulo, 1992, 1994; Vrij *et al.*, 1996).

En cuanto a los indicadores verbales, los resultados han seguido la misma línea que los de los indicios cinésicos, manifestando también una presencia mayoritaria en los discursos posiblemente mendaces de Nicolás. Este hecho estaría en sintonía con aquellas

investigaciones que defienden un alto porcentaje de acierto a la hora de detectar la mentira mediante el análisis del lenguaje verbal (véanse Vrij y Akehurst, 1998; Vrij, 2000).

Por lo tanto, debe matizarse que, en lo que a indicadores paralingüísticos se refiere, parece ser que el análisis del comportamiento no verbal es mucho menos eficaz que el del lenguaje verbal para detectar la mentira. Asimismo, tras comparar la capacidad del análisis cinésico y la del análisis del lenguaje verbal, ambos parecen tener una eficacia similar en lo que a la detección de la mentira respecta.

Siguiendo este planteamiento, sería útil seguir estudiando en el futuro la capacidad del análisis del paralenguaje para detectar la mentira, con el objetivo de determinar qué indicadores son verdaderamente fiables o si realmente sería necesario distinguir entre cinésica y paralenguaje a la hora de comparar el comportamiento no verbal y el lenguaje verbal para detectar la mentira.

No obstante, también debería tenerse en cuenta el fenómeno del denominado *buen mentiroso* para explicar los resultados de los indicadores paralingüísticos. Algunos estudios sostienen que hay individuos que tienen un control superior al habitual sobre ellos mismos, de manera que pueden mantener una cierta apariencia de naturalidad y espontaneidad durante la mentira, pudiendo incluso mantener su voz inalterable (Riggio y Friedman, 1983; Riggio, Tucker y Throckmorton, 1987; Anolli y Ciceri, 1997). Esos mismos estudios afirman que dicha capacidad reside en un talento particular propio de sus personalidades, entre las que destacan perfiles extrovertidos y acostumbrados a las interacciones sociales, lo cual podría coincidir con algunos rasgos de Nicolás (según indican, por ejemplo, Olmo, 2014, 16 de octubre; Bécares y Alsedo, 2014, 18 de octubre; Olmo y Gracia, 2014, 15 de noviembre; Ayuso, 2014, 23 de noviembre).

En este sentido, sería interesante plantear futuras investigaciones que estudiaran los pormenores de la capacidad de un *buen mentiroso* para controlar determinados aspectos de su comportamiento, ya que si ese fuera el enfoque pertinente para estudiar el caso de Nicolás, los resultados reflejarían un mayor control de su comportamiento paralingüístico que de su comportamiento cinésico y verbal.

El hecho de que los resultados del análisis cinésico y verbal hayan reflejado una capacidad similar para detectar la posible mentira, lleva a la reflexión de que difícilmente bastarían los indicios cinésicos para constatar la mendacidad de un discurso. Asimismo, durante el

análisis del presente trabajo, ha podido observarse la interrelación existente entre los canales cinésico y verbal, ya que ha sido imprescindible tener en cuenta el contexto verbal de cada uno de los gestos y expresiones identificados para relacionarlos con la mentira. Este hecho da soporte a aquellos argumentos que defienden que un indicio debe ser tratado en función de su contexto y bajo un análisis integrador para con el resto de indicadores y filtraciones (Zuckerman *et al.*, 1981; DePaulo *et al.*, 1985; Ekman, 1985/2015; Vrij, 1998a, 2000). Por lo tanto, en la detección de la mentira parece ser necesario combinar el análisis del comportamiento no verbal con el del lenguaje verbal.

8.3. Grado de fiabilidad de los indicios de mentira

Según los resultados obtenidos en el presente trabajo, parece ser que los diversos indicios seleccionados para el análisis no tienen todos la misma fiabilidad para detectar la mentira. En consecuencia, se ha tratado de elaborar una clasificación de dichos indicios según su nivel de fiabilidad –alta, media y baja– a partir de su presencia en los distintos discursos posiblemente mendaces de Nicolás y de sus diferencias respecto a sus correspondientes discursos veraces.

El nivel de fiabilidad de los indicios estudiados se ha determinado de la siguiente manera. Se han considerado indicios de *fiabilidad alta* a aquellos indicios identificados en tres o en cuatro de los posibles discursos mendaces, la presencia de los cuales en las supuestas mentiras de Nicolás oscilaría entre el 75% y el 100%. Los indicios incluidos en el grupo de *fiabilidad media* serían aquellos observados en dos de los discursos posiblemente mendaces, teniendo en ellos una presencia de entre el 67% y el 50%. Por último, aquellos indicios considerados de *fiabilidad baja* serían los manifestados en uno o en ninguno de los discursos mendaces, es decir, aquellos con una presencia de entre el 33% y el 0%. Teniendo en cuenta estos parámetros, en las siguientes tablas se ha reflejado la relación de los distintos indicios analizados y su nivel de fiabilidad.

Tabla 7.–Indicios de mentira de fiabilidad alta.

Filtraciones	Indicadores cinésicos	Indicadores paralingüísticos	Indicadores verbales
<ul style="list-style-type: none"> • Sonrisa falsa 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión facial asimétrica • Expresión facial de larga duración • Autoadaptadores 		<ul style="list-style-type: none"> • Incoherencia estructural del discurso • Explicaciones y discursos poco detallados • Menor involucración en los hechos narrados • Explicaciones y respuestas breves • Digresiones

Tabla 8.–Indicios de mentira de fiabilidad media.

Filtraciones	Indicadores cinésicos	Indicadores paralingüísticos	Indicadores verbales
<ul style="list-style-type: none"> • Vergüenza • Ira • Sonrisa falsa fingida 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión facial abrupta 	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de elocución más lenta 	

Tabla 9.–Indicios de mentira de fiabilidad baja.

Filtraciones	Indicadores cinésicos	Indicadores paralingüísticos	Indicadores verbales
<ul style="list-style-type: none"> • Desdén • Asco • Sonrisa falsa de enmascaramiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión facial incompleta • Expresión facial desincronizada • Objeto adaptadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones en la f_0 media de la voz • Mayor tensión vocal • Mayor número de pausas silenciosas • Mayor número de pausas sonoras 	

Frente a esta clasificación debe tenerse en cuenta que, tal y como apuntan algunas investigaciones previas, los indicios de mentira tienen que ser tratados e interpretados de una forma conjunta e integradora, teniendo en cuenta siempre el contexto en el que se desarrollan, ya que no existen indicios exclusivos de la mentira (véanse Zuckerman *et al.*, 1981; DePaulo *et al.*, 1985; Ekman, 1985/2015; Vrij, 1998a, 2000; Alonso, 2009). Es decir, no debe confundirse el grado de fiabilidad de los indicios estudiados para detectar supuestas mentiras en Nicolás con la probabilidad de que dichos indicios aparezcan en cualquier mentira de cualquier sujeto.

Es necesario recalcar que el nivel de fiabilidad de los indicios analizados expuesto en las tablas 7, 8 y 9 sería exclusivo y propio de Nicolás y de las circunstancias en las que se desarrollaban las supuestas mentiras seleccionadas. Por lo tanto, debe tenerse presente la posibilidad de que la manifestación de estos mismos indicios varíe según el sujeto y el contexto. En este sentido y de cara a futuras investigaciones, si lo que se pretende es estudiar la fiabilidad de los indicios en términos generales y constatar aquellos indicios menos susceptibles de variar según el sujeto, sería necesario disponer de una muestra mayor para el mismo hablante y ampliar el estudio incluyendo otros sujetos,

8.4. Idoneidad de los indicios según el tipo de mentira

En lo relativo al estudio de las diferencias entre los dos tipos de mentira analizados – ocultamiento y falseamiento –, parece ser que algunos de los indicios seleccionados sí son más susceptibles de aparecer según el tipo de mentira. En consecuencia, el proceso de detección sí que podría verse afectado según el tipo de mentira escogido por el mentiroso, ya que para llevarlo a cabo de forma más eficiente deberían tenerse en cuenta las particularidades de cada indicio en relación con cada tipo de mentira.

Antes que nada, cabe destacar que en la mayoría de los indicios analizados no se han observado diferencias entre las supuestas mentiras por ocultamiento y aquellas por falseamiento. No obstante, en algunos indicios —especialmente en los indicadores verbales— sí que se han identificado diferencias lo suficientemente relevantes como para considerar la posibilidad de que sean más sensibles a un tipo específico de mentira. A continuación se exponen dichos indicios, así como las diferencias observadas según el tipo de mentira.

En primer lugar, el único indicio cinésico que ha sido posible asociar a uno de los tipos de mentira ha sido la presencia de *autoadaptadores*. Se ha observado que el número de autoadaptadores aumentaba considerablemente en las supuestas mentiras por falseamiento. Especialmente destaca el hecho de que el discurso posiblemente mendaz del par de discursos 3, siendo el de menor duración (11,96 segundos), haya sido uno de los discursos mendaces con más cantidad de autoadaptadores. Si se tiene en cuenta que los autoadaptadores son aquellos gestos resultado de la tensión provocada por el control emocional (Ekman y Friesen, 1969b), parece posible deducir que, si el falseamiento requiere un mayor esfuerzo mental y una carga cognitiva superior (Ekman, 1985/2015), los indicios cinésicos más susceptibles de aparecer durante el falseamiento serán los autoadaptadores.

En segundo lugar, se ha observado que la *cantidad de detalles* era menor cuando Nicolás recurría, supuestamente, al falseamiento. De los dos discursos escogidos para analizar el falseamiento, solo se han identificado detalles sobre los hechos narrados en uno, pero no pertenecían al pasaje exacto en el que se daba el falseamiento, sino a un pasaje anterior

en el que se daba un posible ocultamiento. Parece lógico pensar que si el falseamiento requiere una elaboración más compleja que el ocultamiento (Ekman, 1985/2015), la cantidad de información proporcionada por el hablante será inferior en el falseamiento y, en consecuencia, la cantidad de detalles también. Asimismo, si la carga cognitiva es inferior durante el ocultamiento, la posibilidad de incidir en detalles debería ser superior durante el ocultamiento.

En tercer lugar, se ha observado que la *brevedad en las respuestas y en las explicaciones* de Nicolás se veía acentuada durante el supuesto falseamiento. Las diferencias entre la duración de las intervenciones de las supuestas mentiras por ocultamiento y la de las supuestas mentiras por falseamiento son notables, ya que únicamente durante el falseamiento se han identificado intervenciones breves, de escasos segundos. Del mismo modo, la reticencia de Nicolás a aportar información ha sido superior durante el falseamiento, pues han sido este tipo de discursos los que se han dividido en un mayor número de intervenciones. Por lo tanto, parece confirmarse la idea expuesta en el párrafo anterior: la cantidad de información emitida es inferior durante el falseamiento.

Por último, al analizar la presencia de *digresiones*, los resultados han mostrado una mayor cantidad de menciones a cuestiones externas durante las supuestas mentiras por ocultamiento. Durante los discursos mendaces por falseamiento ha ocurrido algo parecido a lo que sucedía en el análisis de la cantidad de detalles y es que en el único pasaje en el que se observaban digresiones era la que contenía una supuesta mentira por ocultamiento, antes de iniciar la hipotética mentira por falseamiento. Este hecho parece confirmar que si el tiempo de habla suele ser superior durante el ocultamiento –e inferior durante el falseamiento–, las digresiones serán más susceptibles de aparecer en este tipo de mentira, puesto que implican incluir constructos verbales en el discurso.

Tabla 10.–Indicios sensibles según el tipo de mentira.

Ocultamiento	Falseamiento
• Digresiones	<ul style="list-style-type: none"> • Autoadaptadores • Explicaciones y discursos poco detallados • Explicaciones y respuestas breves

Teniendo en cuenta lo comentado hasta ahora, cabe pensar que un proceso de detección de la mentira eficiente deberá tener presente el tipo de mentira empleada por el mentiroso, ya que parece ser que existen indicios cuya aparición depende de que se mienta por ocultamiento o por falseamiento. Resultaría muy interesante plantear nuevos estudios que siguiesen examinando las características de los distintos indicios de mentira y su posible relación con un tipo de mentira específico, más si cabe teniendo en cuenta la escasa cantidad de estudios desarrollados en este sentido. Progresar en el conocimiento de estos aspectos supondría la posibilidad de adecuar de forma mucho más precisa el análisis empleado para detectar la mentira. Al mismo tiempo, ayudaría a aumentar el porcentaje de acierto a la hora de descubrir a un mentiroso, ya que sería posible realizar hipótesis acerca de la ausencia de determinados indicios en función del tipo de mentira, en lugar de considerar dicha ausencia como signo de veracidad.

9. Conclusiones

A raíz del interés que sugiere el estudio de una interacción comunicativa como es la mentira, en la que la relación habitual entre emisor y receptor se ve alterada, con el presente trabajo se ha propuesto como objetivo general fundamentar la detección de la mentira a partir del análisis del comportamiento no verbal y del lenguaje verbal.

Para profundizar en esta cuestión se han planteado tres problemas y los derivados objetivos específicos que se exponen a continuación. En primer lugar, a raíz de la variedad de opiniones de los diversos investigadores acerca de la primacía entre el comportamiento no verbal y el lenguaje verbal en la detección de la mentira –gran parte de las cuales opta por el comportamiento no verbal–, se ha planteado la necesidad de comparar la capacidad de ambas dimensiones para detectar la mentira. Asimismo, se ha tratado de examinar la posible autonomía del comportamiento no verbal para desenmascarar a un mentiroso.

En segundo lugar, diversas investigaciones previas afirman que la conducta del mentiroso puede provocar la aparición de indicios delatores, aunque, también en este caso, no parece existir un consenso en cuanto al grado de fiabilidad de cada uno de ellos. En consecuencia, se ha analizado la presencia de algunos indicios durante el discurso mendaz de un sujeto, para posteriormente categorizarlos según su nivel de fiabilidad para detectar la mentira en el corpus estudiado.

En tercer lugar, en la bibliografía especializada se distinguen dos formas fundamentales de mentir: el ocultamiento y el falseamiento y se defiende que el proceso de elaboración de la mentira difiere según el tipo de mentira empleado, lo cual ha llevado a suponer que los procesos cognitivos y psicofisiológicos del mentiroso también variarán según el tipo de mentira. Por esto y en vista de la escasez de investigaciones enfocadas a esta área, se han querido contrastar las posibles diferencias en el proceso de detección de la mentira según la estrategia empleada por el sujeto, así como identificar aquellos posibles indicios más propensos a aparecer en cada tipo de mentira.

Tras la realización del presente trabajo parece posible afirmar que sí se puede detectar la mentira mediante el análisis del comportamiento no verbal y del lenguaje verbal. Los

resultados de la investigación han mostrado que la mayoría de los aspectos propios de la mentira rastreados en el discurso supuestamente mendaz de Nicolás Gómez-Iglesias estaban presentes y que, además, contrastaban con sus discursos veraces. No obstante, dichos resultados también han reflejado que cada una de las categorías en las que se ha dividido el análisis, así como sus subcategorías, presentan unas características específicas que deben tenerse en cuenta durante el proceso de detección. Esto lleva a la conclusión de que el proceso de detección de la mentira no puede desarrollarse simplificado y en una sola dirección, tratando a los diversos indicios por igual, sino que debe descomponerse atendiendo a sus particularidades para, posteriormente, llevar a cabo una interpretación general surgida de la puesta en común de los resultados.

El análisis llevado a cabo ha permitido comparar la capacidad del comportamiento no verbal para detectar la mentira con la del lenguaje verbal. Parece ser que el comportamiento no verbal no es más eficaz que el lenguaje verbal en lo que a detección de la mentira respecta, aunque con unos determinados matices. La división del análisis no verbal en cinésica y paralenguaje ha permitido observar las diferencias existentes entre ambas categorías, pues los indicios cinésicos han ofrecido unos resultados mayoritariamente favorables, mientras que los paralingüísticos no han estado tan presentes, lo cual genera un cierto escepticismo en cuanto a su capacidad para detectar la mentira.

En cuanto a la posible autonomía del comportamiento no verbal, no parece ser viable detectar la mentira sin valerse además de los indicadores verbales, ya que la necesidad de tener en cuenta el contexto lingüístico para interpretar los indicios cinésicos se ha hecho patente durante el análisis. En conclusión, para detectar la mentira parece ser necesario llevar a cabo un análisis integrador entre los distintos indicios, tratándolos en función de su contexto, o lo que es lo mismo, no parece posible detectar la mentira analizando los diversos indicios de forma aislada.

El estudio de los indicios seleccionados para este trabajo también ha permitido comprobar que no tienen todos la misma fiabilidad para detectar la mentira. A la hora de detectar la supuesta mentira de Nicolás, los indicios con una fiabilidad más alta son: las sonrisas falsas (fingidas o de enmascaramiento), las expresiones faciales asimétricas, las expresiones faciales de larga duración, los gestos autoadaptadores, la incoherencia estructural del discurso, la falta de detalles en las explicaciones, una menor involucración

en los hechos narrados, explicaciones y respuestas breves y aparición de digresiones. Los indicios de fiabilidad media son: la presencia de muestras de vergüenza o de ira, las sonrisas falsas fingidas, las expresiones faciales abruptas y una velocidad de elocución más lenta. Por último, los indicios de fiabilidad baja son: la demostración de desdén o de asco, las sonrisas falsas de enmascaramiento, las expresiones faciales incompletas, las expresiones faciales desincronizadas con lo dicho, los gestos objetoadaptadores, las alteraciones en la frecuencia fundamental media (en períodos largos) de la voz, la presencia de una tensión vocal alta y un mayor número de pausas (tanto silenciosas como sonoras).

Por último, tras el estudio los dos tipos fundamentales de mentira –ocultamiento y falseamiento–, parece ser que algunos indicios son más susceptibles de aparecer en un tipo de mentira que en otro. En el caso de los posibles discursos mendaces de Nicolás, el indicio más susceptible de aparecer durante el ocultamiento es la presencia de digresiones y los indicios más frecuentes durante el falseamiento son la presencia de gestos autoadaptadores, la falta de detalles en su discurso y las respuestas particularmente breves. Por lo tanto, en el proceso de detección de la mentira habría que tener en cuenta el tipo de mentira escogido por el mentiroso.

Con relación a investigaciones futuras, parece necesario seguir estudiando a fondo la capacidad del paralenguaje para detectar la mentira, ya que ello permitiría esclarecer si realmente es conveniente realizar la distinción entre cinésica y paralenguaje cuando se hable de comportamiento no verbal y detección de la mentira, además de poder constatar hasta qué punto el paralenguaje es eficiente para detectar la mentira y qué indicios paralingüísticos son realmente fiables. Asimismo, resulta interesante el nivel de fiabilidad de los distintos indicios de mentira en otros individuos, ya que ello abriría las puertas a la elaboración de una categorización general de los indicios de mentira. Siguiendo esta misma línea, si se siguieran estudiando los indicios según el tipo de mentira sería posible adecuar de forma más precisa el proceso de detección a las particularidades de cada indicio, lo cual podría ayudar a aumentar el porcentaje de acierto a la hora de descubrir a un mentiroso, elaborando hipótesis acerca de la presencia y ausencia de determinados indicios en un tipo específico de mentira.

En cuanto a las limitaciones del estudio, deben destacarse, en primer lugar, las dificultades que ha supuesto analizar habla natural no controlada, ya que el corpus está formado exclusivamente por discursos orales reales pertenecientes a tertulias emitidas por televisión, es decir, el no haber llevado a cabo un análisis bajo las condiciones de rigor y selección de datos que proporcionaría un experimento controlado en un laboratorio adecuado. En segundo lugar, al haber analizado una muestra más bien reducida y de un solo sujeto es prudente no generalizar las conclusiones extraídas. En tercer lugar, el hecho haber extraído la muestra de un soporte televisivo ha condicionado algunos aspectos del análisis y, en consecuencia, de los resultados, ya que ha habido que asumir limitaciones tales como la falta de control sobre los planos obtenidos y el proceso de sonorización del programa televisivo. No obstante, al haber optado por estas condiciones de obtención de la muestra de habla ha sido posible disponer de una situación relativamente espontánea en la que el supuesto mentiroso tenía una gran implicación con su mentira, algo que, en ocasiones, no es posible conseguir en un laboratorio a causa de la artificialidad de las mentiras diseñadas para el estudio.

En definitiva, incluso en una interacción comunicativa tan compleja como es la mentira es posible llegar a interpretar correctamente lo que en realidad nos está transmitiendo nuestro emisor. Para ello, no solo es necesario prestar atención al mensaje verbalizado, sino que también deben descodificarse aquellas señales no verbales emitidas. El modo más eficiente para llevarlo a cabo parece ser, sin embargo, atender a la interrelación existente entre las dimensiones verbal y no verbal. En ocasiones, en nuestro día a día, prestamos más atención a lo que se dice, pero, tal como dice Sharif Fernández en *Lo vivido vivido*, «más allá de adjetivos, sustantivos y verbos, está el lenguaje silencioso y exacto de nuestros cuerpos».

Bibliografía

- Alonso Dosouto, H. (2009). *Los policías como detectores del engaño: Investigación en torno al efecto del sesgo del investigador*. Salamanca: Universidad de Salamanca. Recuperado de http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/76195/1/DPSA_AlonsoDosoutoH_Lospoliciascomodetectores.pdf
- Alonso-Quecuty, M. L. (1992). Deception detection and reality monitoring: A new answer to an old question? En F. Losel, D. Bender y T. Bliesener (Eds.), *Psychology and law: International perspectives* (pp. 328–332). Nueva York: de Gruyter.
- (1999). Evaluación de la credibilidad de las declaraciones de menores víctimas de delitos contra la libertad sexual. *Papeles del Psicólogo*, 73, 36-40.
- Anolli, L. y Ciceri, R. (1997). The voice of deception: Vocal strategies of naive and able liars. *Journal of Nonverbal Behavior*, 21(4), 259–284.
- Apple, W., Streeter, L. A. y Kraus, R. M. (1979). Effects of pitch and speech rate on personal attributions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(5), 715-727.
- Apple Inc. (2016). *iMovie* (Versión 10.1.2) [Software informático].
- Argyle, M. (1975). *Bodily communication*. Londres: Methuen.
- Asendorpf, J. (1990). The expression of shyness and embarrassment. En W. R. Crozier (Ed.), *Shyness and embarrassment: Perspectives from social psychology* (pp. 87-118). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ausubel, D. P. (1955). Relationships between shame and guilt in the socializing process. *Psychological Review*, 62(5), 378-390.
- Ayuso, J. (2014, 23 de noviembre). Cómo entró Nicolás en la recepción de la proclamación del rey Felipe VI. *El País*. Recuperado de http://politica.elpais.com/politica/2014/11/23/actualidad/1416775643_833510.html
- Baena, P. (2016, 26 de febrero). El pequeño Nicolás se niega a declarar ante el juez por su viaje a Ribadeo acompañado por un Policía Municipal. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/madrid/2016/02/26/56d07188e2704ee03e8b4658.html>
- Ballesteros, R. R. (2015, 4 de mayo). El juez ordena a la Policía hacer un estudio fisonómico de la cara del pequeño Nicolás. *El Confidencial*. Recuperado de http://www.elconfidencial.com/espana/2015-05-04/el-juez-ordena-a-la-policia-hacer-un-estudio-fisonomico-de-la-cara-del-pequeno-nicolas_785381/

- Ballesteros, S. (1993). Percepción háptica de objetos y patrones realizados: Una revisión. *Psicothema*, 5(2), 311-321.
- Bareño, G. (2014, 2 de noviembre). Fran, la cara B del pequeño Nicolás. *La Voz de Galicia*. Recuperado de http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/espana/2014/11/02/fran-cara-b-pequeno-nicolas/0003_201411SX2P10991.htm
- Barge, J. K., Schlueter, D. W. y Pritchard, A. (1989). The effects of nonverbal communication and gender on impression formation in opening statements. *The Southern Communication Journal*, 54(4), 330-349.
- Barrett, L. F., Lindquist, K. y Gendron, M. (2007). Language as a context for the perception of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(8), 327-332.
- Bartlett, M. S., Hager, J. C., Ekman, P. y Sejnowski, T. J. (1999). Measuring facial expressions by computer image analysis. *Psychophysiology*, 36(2), 253-263.
- Bécares, R. (2014, 20 de octubre). ¿Quién coló al pequeño Nicolás en la recepción real? *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/madrid/2014/10/20/5444e8f1ca474176168b4579.html>
- Bécares, R. y Alsedo, Q. (2014, 18 de octubre). El pequeño Nicolás: Delirios megalómanos, familia humilde. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/madrid/2014/10/18/54417c4bca4741b30b8b457a.html>
- Becerra, A. y Sánchez, F. (1989). Análisis de las variables implicadas en la detección de la mentira. *Revista de Psicología Social*, 4(2), 167-176.
- Becerra, A., Sánchez, F. y Carrera, P. (1989). Indicadores aislados versus patrón general expresivo en la detección de la mentira. *Estudios de Psicología*, 38, 21-29.
- Ben-Shakhar, G. y Furedy, J. J. (1990). *Theories and application in the detection of deception*. Nueva York: Springer-Verlag.
- Benus, S., Enos, F., Hirschberg, J. y Shriberg, E. (2006). Pauses in deceptive speech. En *Proc. ISCA 3rd International Conference on Speech Prosody*. Dresden, Alemania: ISCA.
- Birdwhistell, R. (1952). *Introduction to kinesics*. University of Louisville Press.
- Boltz, M. G., Dyer, R. L. y Miller, A. R. (2010). Are you lying to me? Temporal cues for deception. *Journal of Language and Social Psychology*, 29(4), 458-466.
- Boresma, P. y Weenink, D. (2016). *Praat: Doing phonetics by computer* (Versión 6.0.19) [Software informático]. Recuperado de <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>
- Brandt, D. R., Miller, G. R. y Hocking, J. E. (1980). The truth-deception attribution: Effects of familiarity on the ability of observers to detect deception. *Human Communication Research*, 6(2), 99-110.

- Bruneau, T. J. (1980). Chronemics and the verbal-nonverbal interface. En M. Key (Ed.), *The relationship of verbal and nonverbal communication* (pp. 101-118). La Haya, Países Bajos: Mouton.
- Buller, D. B. y Aune, R. K. (1987). Nonverbal cues to deception among intimates, friends, and strangers. *Journal of Nonverbal Behavior*, 11(4), 269–290.
- Buller, D. B. y Burgoon, J. K. (1994). Deception: Strategic and nonstrategic communication. En J. A. Daly y J. M. Wiemann (Eds.), *Strategic interpersonal communication* (pp. 191-223). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Buller, D. B., Comstock, J., Aune, R. K. y Strzyzewski, K. D. (1989). The effect of probing on deceivers and truth-tellers. *Journal of Nonverbal Behavior*, 13(3), 155–170.
- Burgoon, J. K., Birk, T. y Pfau, M. (1990). Nonverbal behaviors, persuasion, and credibility. *Human Communication Research*, 17(1), 140-169.
- Burgoon, J. K., Bliar, J. P., Qin, T. y Nunamaker, J. F. (2003). Detecting deception through linguistic analysis. *Intelligence and Security Informatics*, 2665, 91-101.
- Cestaro, V. L. y Dollins, A. B. (1994). *An analysis of voice responses for the detection of deception* (Informe N° DoDPI94-R-001). Forth McClellan, Alabama: Department of Defense Polygraph Institute. Recuperado de <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a298417.pdf>
- Cody, M. J. y O'Hair, H. D. (1983). Nonverbal communication and deception: Differences in deception cues due to gender and communicator dominance. *Communication Monographs*, 50(3), 175-192.
- Cody, M. J., Marston, P. J. y Foster, M. (1984). Deception: Paralinguistic and verbal leakage. En R. N. Bostrom y B. H. Westley (Eds.), *Communication yearbook 8* (pp. 464–490). Beverly Hills, California: Sage.
- Coleman, L. y Kay, P. (1981). Prototype semantics: The english word lie. *Language*, 57(1), 26-44.
- Corrace, J. (1980). *Les communications non-verbales*. París: PUF.
- Darwin, C. (1984). *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre* (Tomás Ramón Fernández Rodríguez, trad.). Madrid: Alianza. (Obra original publicada en 1872).
- Davis, D. y Brock, T. C. (1975). Use of first person pronouns as a function of increased objective self-awareness and performance feedback. *Journal of Experimental Social Psychology*, 11(4), 381-388.

- De Gelder, B., Meeren, H. K. M., Righart, R., Van den Stock, J., Van de Riet, W. A. C. y Tamietto, M. (2006). Beyond the face: Exploring rapid influences of context on face processing. *Progress in Brain Research*, 155(B), 37-48.
- de la Peña Portero, A. y Estévez Funes, M. (1999). Hablar sin palabras: La comunicación no verbal en la clase de ELE. En *Nuevas perspectivas en la enseñanza del español como lengua extranjera: Actas del X Congreso Internacional de ASELE (Cádiz, 22-25 de septiembre de 1999)* (pp. 519-525). Servicio de Publicaciones.
- de-la-Mota, C. (2009). El análisis fonético y fonológico de la lengua oral: Tendencias y retos actuales. En C. de la Mota y G. Puigvert (Eds.), *La investigación en Humanidades* (pp. 149-170). Madrid: Biblioteca Nueva.
- DePaulo, B. M. (1992). Nonverbal behavior and self-Presentation. *Psychological Bulletin*, 111(2), 203-243.
- (1994). Spotting lies: Can humans learn to do better? *Current Directions in Psychology Science*, 3(3), 83-86.
- DePaulo, B. M., Epstein, J. A. y LeMay, C. S. (1990). Responses of the socially anxious to the prospect of interpersonal evaluation. *Journal of Personality*, 58(4), 623-640.
- DePaulo, B. M., Stone, J. I. y Lassiter, G. D. (1985). Deceiving and detecting deceit. En B. R. Schenkler (Ed.), *The self and social life* (pp. 323-370). Nueva York: McGraw-Hill.
- DePaulo, B. M., Kashy, D. A., Kirkendol, S. E., Wyer, M. M. y Epstein, J. A. (1996). Lying in everyday life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(5), 979-995.
- DePaulo, B. M., Rosenthal, R., Eisenstat, R. A., Rogers, P. L. y Finkelstein, S. (1978). Decoding discrepant nonverbal cues. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(3), 313-323.
- DePaulo, B. M., Lindsay, J. J., Malone, B. E., Muhlenbruck, L., Charlton, K. y Cooper, H. (2003). Cues to deception. *Psychological Bulletin*, 129(1), 74-118.
- Deutsch, F. (1947). Analysis of postural behavior. *The Psychoanalytic Quarterly*, 16, 195-213.
- Dionisio, D. P., Granholm, E., Hillix, W. A. y Perrine, W. F. (2001). Differentiation of deception using pupillary responses as an index of cognitive processing. *Psychophysiology*, 38(2), 205-211.
- Dulaney, E. F., Jr. (1982). Changes in language behavior as a function of veracity. *Human Communication Research*, 9(1), 75-82.
- Edelmann, R. J. y Hampson, S. E. (1979). Changes in nonverbal behavior during embarrassment. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 18(4), 385-390.
- (1981). The recognition of embarrassment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 7(1), 109-116.

- EFE, Agencia. (2014, 26 de noviembre). García-Legaz inicia acciones legales contra Carlos Zapata por vincularlo a una estafa del pequeño Nicolás. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/espana/2014/11/25/54748a4822601d546d8b4577.html>
- (2015, 30 de junio). El CNI solicitó a la Policía municipal hacer gestiones sobre el pequeño Nicolás. *20 minutos*. Recuperado de <http://www.20minutos.es/noticia/2502485/0/cni-solicito/policia-municipal/hacer-gestiones-pequeno-nicolas/>
- Efrón, D. (1970). *Gesto, raza y cultura* (Marta Guastavino, trad.). Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión. (Obra original publicada en 1941).
- Ekman, P. (1989). Why lies fail and what behaviors betray a lie. En J. C. Yuille (Ed.), *Credibility assessment* (pp. 71-81). Dordrecht, Países Bajos: Kluwer.
- (2015). *Cómo detectar mentiras* (Leandro Wolfson, trad.). México, D. F.: Paidós. (Obra original publicada en 1985).
- (2015). *El rostro de las emociones* (Jordi Joan Serra Aranda, trad.). Barcelona: RBA. (Obra original publicada en 2003).
- Ekman, P. y Friesen, W. V. (1969a). Nonverbal leakage and clues to deception. *Psychiatry*, 32(1), 88-106.
- (1969b). The repertoire of nonverbal behavior: Categories, origins, usage, and coding. *Semiotica*, 1(1), 49-98.
- (1972). Hand movements. *Journal of Communication*, 22(4), 353-374.
- (1974a). Nonverbal behavior and psychopathology. En R. J. Friedman y M. Katz (Eds.), *The psychology of depression: Contemporary theory and research* (pp. 203-224). Washington, D. C.: Winston and Sons.
- (1974b). Detecting deception from body or face. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29(3), 288-298.
- (1975). *Unmasking the face*. Nueva Jersey: Prentice-Hall.
- (1978). *The Facial Action Coding System: A technique for the measurement of facial movement*. Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press.
- (1982) Felt, false, and miserable smiles. *Journal of Nonverbal Behavior*, 6(4), 238-252.
- Ekman, P. y Oster, H. (1979). Facial expressions of emotion. *Annual Review of Psychology*, 30(1), 527-554.
- Ekman, P., Friesen, W. V. y Ancoli, S. (1980). Facial signs of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1125-1134.

- Ekman, P., Friesen, W. V. y Tomkins, S. S. (1971). Facial Affect Scoring Technique: A first validity study. *Semiotica*, 3(1), 37-58.
- Ekman, P., Sorenson, E. R. y Friesen, W. V. (1969). Pan-cultural elements in facial displays of emotion. *Science*, 164(3875), 86-88.
- Ekman, P., O'Sullivan, M., Friesen, W. V. y Scherer, K. R. (1991). Face, voice, and body in detecting deceit. *Journal of Nonverbal Behavior*, 15(2), 125-135.
- Eriksson, A. (2005). Tutorial on forensic speech science. Part I: Forensic phonetics. En Interspeech 2005 – Eurospeech 2005. Proceedings of the 9th European conference on speech communication and technology. Lisboa, Portugal. Septiembre 4-8, 2005.
- Erives Quezada, L. R. (2013). *Credibilidad del testimonio en el ámbito de la psicología jurídica*. México, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2013/junio/0696751/0696751.pdf>
- Frank, M. G. (1992). Commentary: On the structure of lies and deception experiments. En S. J. Ceci, M. D. Leichtman y M. Putnick (Eds.), *Cognitive and social factors in early deception* (pp. 127-146). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Freedman, N. y Hoffman, S. P. (1967). Kinetic behavior in altered clinical states: Approach to objective analysis of motor behavior during clinical interviews. *Perceptual and Motor Skills*, 24(2), 527-539.
- Friesen, W. V. y Ekman, P. (1983) *EMFACS-7: Emotional Facial Action Coding System*. California: University of California.
- García Gallo, B. (2015, 26 de febrero). Dimite el coordinador de Seguridad por el caso del pequeño Nicolás. *El País*. Recuperado de http://ccaa.elpais.com/ccaa/2015/02/26/madrid/1424948848_861474.html
- Gil, J. (1988). *Los sonidos del lenguaje*. Madrid: Síntesis.
- (2007). *Fonética para profesores de español: De la teoría a la práctica*. Madrid: Arco/Libros.
- Goffman, E. (1959). *The presentation of self in everyday life*. Nueva York: Doubleday.
- Goldman-Eisler, F. (1968). *Psycholinguistics: Experiments in spontaneous speech*. Nueva York: Academic Press.
- Gottman, J., Levenson, R. y Woodin, E. (2001). Facial expressions during marital conflict. *Journal of Family Communication*, 1(1), 37-57.
- Gould, D. y Krane, V. (1992). The arousal athletic performance relationship: Current status and future directions. En T. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (pp. 119-141). Champaign, Illinois: Human Kinetics.

- Gracia, A. I. y Olmo, J. M. (2014, 19 de octubre). El pequeño Nicolás utilizó a García-Legaz y a FAES para engordar su currículum. *El Confidencial*. Recuperado de http://www.elconfidencial.com/espana/2014-10-19/el-pequeno-nicolas-utilizo-a-garcia-legaz-como-padrino-para-engordar-su-curriculum_268869/
- (2014, 19 de diciembre). La Policía incautó en la casa de Nicolás un dossier de la CNMV sobre Urdangarin. *El Confidencial*. Recuperado de http://www.elconfidencial.com/espana/2014-12-19/la-policia-incauto-en-la-casa-de-nicolas-un-dossier-de-la-cnmv-sobre-urdangarin_596341/
- (2015, 24 de enero). La Justicia cerca a los agentes que ayudaron al pequeño Nicolás a sostener sus mentiras. *El Confidencial*. Recuperado de http://www.elconfidencial.com/espana/2015-01-24/la-justicia-acorralla-a-los-colaboradores-que-uso-el-pequeno-nicolas-para-sus-desmanes_629000/
- Haddad, D., Walter, S., Ratley, R. y Smith, M. (2001). *Investigation and evaluation of voice stress analysis technology* (Informe N° AFRL-IF-RS-TM-2011-7). Rome, Nueva York: Air Force Research Laboratory. Recuperado de <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a402358.pdf>
- Haggard, E. A. e Isaacs, K. S. (1966). Micromomentary facial expressions as indicators of ego mechanisms in psychotherapy. En L. A. Gottschalk y A. H. Auerbach (Eds.), *Methods of research in psychotherapy* (pp. 154-165). Nueva York: Appleton Century Crofts.
- Hall, E. T. (2003). *La dimensión oculta* (Félix Blanco, trad.). México, D. F.: Siglo XXI. (Obra original publicada en 1966).
- Handel, M. I. (1982). Intelligence and deception. *Journal of Strategic Studies*, 5(1), 122-154.
- Hernandez-Fernaud, E. y Alonso-Quecuty, M. L. (1997). The cognitive interview and lie detection: A new magnifying glass for Sherlock Holmes? *Applied Cognitive Psychology*, 11(1), 55-68.
- Hernández Herrarte, M. y Rodríguez Escanciano, I. (2009). Investigar en comunicación no verbal: un modelo para el análisis del comportamiento kinésico de líderes políticos y para la determinación de su significación estratégica. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 27(1), 61-94.
- Hernanz, M. L. (2015). El sujeto “arbitrario” en forma de uno/tú en español. En S. Alcoba, *Corrección y estilo en español II*; curso MOOC de la Universidad Autónoma de Barcelona en la plataforma COURSERA. De 6 semanas y 72 horas de ocupación, desde el 13/04/2015 al 22/05/2015. Recuperado de <http://dfe.uab.es/dfeblog/salcoba/files/2015/07/entrevista-maria-luisa-hernanz.pdf>

- Herraiz, P. y Alsedo, Q. (2015, 16 de abril). García Grande: “Jamás recibí dinero ni favores de Nicolás”. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/madrid/2015/04/16/553018c8268e3eab648b456b.html>
- Hirschberg, J., Benus, S., Brenier, J. M., Enos, F., Friedman, S., Gilman, S., Girand, C., Graciarena, M., Kathol, A., Michaelis, L., Pellom, B., Shriberg, E. y Stolcke, A. (2005). Distinguishing deceptive from non-deceptive speech. En *Proceedings of Interspeech-2005* (pp. 1833-1836).
- Hocking, J. E. y Leathers, D. G. (1980). Nonverbal indicators of deception: A new theoretical perspective. *Communication Monographs*, 47(2), 119-131.
- Hollien, H. (1990). *The acoustics of crime: The new science of forensic phonetics*. Nueva York: Springer Science+Business Media.
- Horowitz, S. W. (1991). Empirical support for statement validity assessment. *Behavioural Assessment*, 13(3), 293- 313.
- Horvath, F. S. (1973). Verbal and nonverbal clues to truth and deception during polygraph examinations. *Journal of Police Science and Administration*, 1(2), 138-152.
- Infante Arriagada, P. (2015). La mentira como fenómeno lingüístico: Algunos aspectos centrales para su descripción. *LL Journal*, 10(2), 1-20. Recuperado de <http://lljournal.commons.gc.cuny.edu/2015-2-infante-texto/>
- Izard, C. E. (1971). *The face of emotion*. Nueva York: Appleton Century Crofts.
- (1979). *The Maximally Discriminative Facial Movement Coding System (MAX)*. Newark, Delaware: University of Delaware, Instructional Resource Center.
- James, W. T. (1932). A study of the expression of bodily postures. *The Journal of General Psychology*, 7(2), 405-437.
- Janisse, M. P. y Bradley, M. T. (1980). Deception, information and the pupillary response. *Perceptual and Motor Skills*, 50(3), 748-750.
- Jiménez-Burillo, F. (1981). *Psicología social* (vol. 1). Madrid: UNED.
- Joanette, Y., Ansaldo, A. I., Kahlaoui, K., Cote, C., Abusamra, V., Ferreres, A. y Roch-Lecours, A. (2008). Impacto de las lesiones del hemisferio derecho sobre las habilidades lingüísticas: Perspectivas teórica y clínica. *Revista de Neurología*, 46(8), 481-488.
- Johnson, M. K. y Raye, C. L. (1981). Reality monitoring. *Psychological Review*, 88(1), 67-85.
- Keltner, D. (1995). Signs of appeasement: Evidence for the distinct displays of embarrassment, amusement and shame. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(3), 441-454.
- (1996). Evidence for the distinctness of embarrassment, shame, and guilt: A study of recalled antecedents and facial expressions of emotion. *Cognition and Emotion*, 10(2), 155-172.

- Kirchhübel, C. y Howard, D. (2011). Investigating the acoustic characteristics of deceptive speech. En *Proceedings of the 17th International Congress of Phonetic Sciences* (pp. 1094-1097).
- Knapp, M. L. (1982). *La comunicación no verbal: El cuerpo y el entorno* (Marco Aurelio Galmarini, trad.). Barcelona: Paidós Ibérica. (Obra original publicada en 1980).
- Knapp, M. L. y Comadena, M. A. (1979). Telling it like it isn't: A review of theory and research on deceptive communications. *Human Communication Research*, 5(3), 270-285.
- Knapp, M. L., Hart, R. P. y Dennis, H. S. (1974). An exploration of deception as a communication construct. *Human Communication Research*, 1(1), 15-29.
- Kraut, R. (1980). Humans as lie detectors. *Journal of Communication*, 30(4), 209-216.
- Kring, A. M. y Sloan, D. M. (2007). The Facial Expression Coding System (FACES): Development, validation, and utility. *Psychological Assessment*, 19(2), 210-224.
- Ladd, D. R. (1996). *Intonational phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Landry, K. L. y Brigham, J. C. (1992). The effect of training in Criteria-Based Content Analysis on the ability to detect deception in adults. *Law and Human Behavior*, 16(6), 663-676.
- Laver, J. (1994). *Principles of phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leekam, S. R. (1992). Believing and deceiving: Steps to becoming a good liar. En S. J. Ceci, M. D. Leichtman y M. Putnick (Eds.), *Cognitive and social factors in early deception* (pp. 47-62). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Leith, W. R. y Timmons, J. L. (1983). The use of the Psychological Stress Evaluator with stutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 8(3), 207-213.
- Levitan, S. I., An, G., Wang, M., Mendels, G., Hirschberg, J., Levine, M. y Rosenberg, A. (2015). Cross-cultural production and detection of deception from speech. En *Proceedings of the 2015 ACM on Workshop on Multimodal Deception Detection* (pp. 1-8).
- Lewis, M. (1993). Self-conscious emotions: Embarrassment, pride, shame, and guilt. En M. Lewis y J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 353-364). Nueva York: Guilford.
- Lindquist, K., Barrett, L. F., Bliss-Moreau, E. y Russell, J. A. (2006). Language and the perception of emotion. *Emotion*, 6(1), 125-138.
- Littlepage, G. E. y Pineault, M. A. (1979). Deception of deceptive factual statements from the body and the face. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 5(3), 325-328.

- López López, I. S. (2011). *La evaluación de variables psicológicas relacionadas con el rendimiento en fútbol: Habilidades psicológicas para competir y personalidad resistente*. Granada: Universidad de Granada.
- López Pérez, R. M., Gordillo León, F. y Grau Olivares, M. (Coords.). (2016). *Comportamiento no verbal: Más allá de la comunicación y el lenguaje*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Lubow, R. E. y Fein, O. (1996). Pupillary size in response to a visual guilty knowledge test: New technique for the detection of deception. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 2(2), 164-177.
- Luna, K. y Martín-Luengo, B. (2010). Mírame a los ojos y dime la verdad: La carga cognitiva asociada a una mentira puede ayudar a desenmascararla. *Ciencia Cognitiva*, 4(3), 61-63.
- Lykken, D. T. (1981). *A tremor in the blood: Uses and abuses of the lie detector*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Lynch, B. E. y Henry, D. R. (1979). A validity study of the Psychological Stress Evaluator. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 11(1), 89-94.
- Machuca, M. J., Llisterri, J. y Ríos, A. (2015). Las pausas sonoras y los alargamientos en español: Un estudio preliminar. *Normas*, 5, 81-96.
- Mahl, G. F. (1968). Gestures and body movements in interviews. En J. Shilen (Ed.), *Research in psychotherapy* (vol. 3). Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Martinet, A. (1974). *Elementos de lingüística general* (Julio Calonge Ruiz, trad.). Madrid: Gredos. (Obra original publicada en 1960).
- Martínez Celdrán, E. (1966). *El sonido en la comunicación humana*. Barcelona: Octaedro.
- Martínez Selva, J. M. (2005). *La psicología de la mentira*. Barcelona: Paidós.
- Masip, J. y Alonso, H. (2006). Verdades, mentiras y su detección: Aproximaciones verbales y psicofisiológicas. En E. Garrido, J. Masip y C. Herrero (Eds.), *Psicología jurídica* (pp. 507-558). Madrid: Pearson.
- Masip, J. y Garrido, E. (1999). Evaluación psicológica forense de la credibilidad: Contextualización teórica y paradigmas evaluativos. En A. P. Soares, S. Araujo y S. Caires (Eds.), *Avaliação psicológica: Formas e contextos* (Vol. 6, pp. 504-526). Braga, Portugal: Associação dos Psicólogos Portugueses (APPORT).
- Masip, J., Garrido, E. y Herrero, C. (2000). ¿Existe un patrón general expresivo en la detección de la mentira? Reconsideraciones acerca de Becerra, Sánchez y Carrera (1989). *Estudios de Psicología*, 21(67), 65-77.
- (2004a). Defining deception. *Anales de Psicología*, 20(1), 147-171.

- (2004b). La detección de la mentira mediante la medida de la tensión en la voz: Una revisión crítica. *Estudios de Psicología*, 25(1), 13-30.
- Masuda, T., Ellsworth, P. C., Mesquita, B., Leu, J., Tanida, S. y Van de Veerdonk, E. (2008). Placing the face in context: Cultural differences in the perception of facial emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(3), 365-381.
- Mediaset España. (2014, 22 de noviembre). Habla el Pequeño Nicolás [Programa de televisión]. En Producciones Mandarin (Prod.), *Un tiempo nuevo*. Madrid: Telecinco. Recuperado de <http://www.mitele.es/programas-tv/un-tiempo-nuevo/2014/programa-5/>
- (2015, 30 de enero). Francisco Nicolás visita el programa [Programa de televisión]. En Producciones Mandarin (Prod.), *Las mañanas de Cuatro*. Madrid: Cuatro. Recuperado de <http://www.mitele.es/programas-tv/las-mananas-de-cuatro/2015/programa-1-025/>
- (2015, 9 de mayo). Rafael Hernando y Francisco Nicolás [Programa de televisión]. En Producciones Mandarin (Prod.), *Un tiempo nuevo*. Madrid: Cuatro. Recuperado de <http://www.mitele.es/programas-tv/un-tiempo-nuevo/2015/programa-29/>
- Mehrabian, A. (1971). Nonverbal betrayal of feeling. *Journal of Experimental Research in Personality*, 5(1), 64-73.
- Mestas, L., Pérez, M. A., Lozano, J. H., López, R. M., Arara, J. M. y Gordillo, F. (2013) Efecto del contexto verbal en el reconocimiento de la expresión facial emocional. En R. Quevedo-Blasco y V. J. Quevedo-Blasco (Eds.), *Avances en psicología clínica* (pp. 528-535). Granada: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).
- McCornack, S. A. (1992). Information manipulation theory. *Communications Monographs*, 59(1), 1-16.
- Meyerhoff, J. L., Saviolakis, G. A., Koenig, M. L. y Yurick, D. L. (2001). *Physiological and biochemical measures of stress compared to voice stress analysis using the computer voice stress analyzed (CVSA)* (Informe N°DoDPI01-R-0001). Fort Jackson, Carolina del Sur: Department of Defense Polygraph Institute; y Washington, D. C.: Walter Reed Army Institute of Research. Recuperado de <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA393408>
- Miller, G. R. (1983). Telling it like it isn't and not telling it like it is: Some thoughts on deceptive communication. En J. I. Sisco (Ed.), *The Jensen lectures* (pp. 91-116). Tampa, Florida: University of South Florida.
- Miller, G. R. y Stiff, J. B. (1993). *Deceptive communication*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Miller, R. S. y Leary, M. R. (1992). Social sources and interactive functions of embarrassment. En M. Clark (Ed.), *Emotion and social behavior* (pp. 202-221). Nueva York: Sage.

- Miller, W. I. (1997). *The anatomy of disgust*. Cambridge: Harvard University Press.
- Modigliani, A. (1971). Embarrassment, facework, and eye contact: Testing a theory of embarrassment. *Journal of Personality and social Psychology*, 17(1), 15-24.
- Motley, M. T. (1974). Acoustic correlates of lies. *Western Speech*, 38(2), 81– 87.
- Mucha, M. y Negre, J. G. (2014, 19 de octubre). El niño que decía trabajar para Soraya y el CNI. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/cronica/2014/10/19/54421cede2704e397c8b456b.html>
- Navarro Tomás, T. (1974). *Manual de entonación española*. Madrid: Guadarrama. (Obra original publicada en 1944).
- Negre, J. G. (2014, 25 de noviembre). “Nicolás me exigió 200.000 euros por una gestión con Ana Botella”. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/espana/2014/11/25/5473cc56ca4741b5638b457e.html>
- (2014, 26 de noviembre). El empresario al que Nicolás pidió 200.000 euros: “Informé de los hechos en comisaría”. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/espana/2014/11/26/54751313268e3eed268b456c.html>
- Negre, J. G. y Alsedo, Q. (2014, 16 de diciembre). Operación Nicolay: Un sumario con facturas del Workcenter y fotos de Facebook. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/espana/2014/12/16/548f9d57268e3ef80f8b4586.html>
- Newman, M. L., Pennebaker, J. W., Berry, D. S. y Richards, J. M. (2003). Lying words: Predicting deception from linguistic styles. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(5), 665–675.
- Olmo, J. M. (2014, 16 de octubre). La vida inventada del pequeño Nicolás: De amigo de Felipe VI a chantajista del Ibex. *El Confidencial*. Recuperado de http://www.elconfidencial.com/espana/2014-10-16/nicolas_247689/
- (2015, 13 de abril). Villarejo quiere usar el caso Nicolás para ajustar cuentas con CNI y Asuntos Internos. *El Confidencial*. Recuperado de http://www.elconfidencial.com/espana/2015-04-13/villarejo-amenaza-con-usar-el-caso-nicolas-para-ajustar-cuentas-con-cni-y-asuntos-internos_757418/
- Olmo, J. M. y Gracia, A. I. (2014, 20 de octubre). La defensa de Nicolás asegura que entró en el Palacio Real con una empresaria. *El Confidencial*. Recuperado de http://www.elconfidencial.com/espana/2014-10-20/la-defensa-de-nicolas-asegura-que-entro-en-el-palacio-real-con-la-duena-de-vitalia_268835/
- (2014, 15 de noviembre). Los amigos importantes de Nicolás: García-Legaz, Balbás, Ballarín, Munguira. *El Confidencial*. Recuperado de <http://www.elconfidencial.com/espana/2014->

11-15/los-amigos-importantes-de-nicolas-garcia-legaz-balbas-ballarin-munguira_455780/

— (2015, 29 de enero). Asuntos Internos controló las reuniones de Nicolás con reporteros y un supuesto policía. *El Confidencial*. Recuperado de http://www.elconfidencial.com/espana/2015-01-29/asuntos-internos-vigilo-una-cita-de-nicolas-con-periodistas-y-un-supuesto-policia_648712/

Oomen, C. C. E. y Postma, A. (2001). Effects of divided attention on the production of filled pauses and repetitions. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 44, 997-1004.

Padilla García, X. A. (2007). *La comunicación no verbal*. Madrid: Liceus/E-EXCELLENCE. Recuperado de <http://www.liceus.com/bonos/compra1.asp?idproducto=1064&la-comunicacion-no-verbal->

Patterson, M. L. (2011). *Más que palabras: El poder de la comunicación no verbal* (Sandra Suárez, trad.). Aresta-UOC.

Pavlidis, I., Eberhardt, N. L. y Levine, J. A. (2002). Seeing through the face of deception. *Nature*, 415, 35.

Pennebaker, J. W., Francis, M. E. y Booth, R. J. (2001). *Linguistic Inquiry and Word Count: LIWC 2001*. Mahwah, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.

Poyatos, F. (1994a). *La comunicación no verbal I: Cultura, lenguaje y conversación*. Madrid: Istmo.

Poyatos, F. (1994b). *La comunicación no verbal II: Paralenguaje, kinésica e interacción*. Madrid: Istmo.

Prieto, P. (Ed.) (2003). *Teorías de la entonación*. Barcelona: Ariel.

Prieto, P. y Roseano, P. (Eds.) (2010). *Transcription of intonation of the spanish language*. Lincom Europa: Múnich.

Quilis, A. (1993). *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.

Raskin, D. C. y Esplin, P. W. (1991). Statement Validity Assessment: Interview procedures and content analysis of children's statements of sexual abuse. *Behavioural Assessment*, 13(3), 265-291.

Real Academia Española (2014). Cinésica. En *Diccionario de la lengua española* (23ª ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=9GWOVza>

Reid, J. E. y Asociados. (2000). *The Reid Technique of Interviewing and Interrogation*. Chicago: Reid, John E. and Associates, Inc.

- Riggio, R. E. y Friedman, H. S. (1983). Individual differences and cues to deception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4), 899-915.
- Riggio, R. E., Tucker, J. y Throckmorton, B. (1987). Social skills and deception ability. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13(4), 568-577.
- Rockwell, P., Buller, D. B. y Burgoon, J. K. (1997). The voice of deceit: Refining and expanding vocal cues to deception. *Communication Research Reports*, 14(4), 451-459.
- Rodero, E. (2012). A comparative analysis of speech rate and perception in radio bulletins. *Text & Talk*, 32(3), 391-411.
- Rosenfeld, H. M. (1966). Instrumental affiliative functions of facial and gestural expressions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4(1), 65-72.
- Sánchez Conde, C. (2013). *La relación de las características del lenguaje corporal y la voz en el discurso mendaz*. Universidad Internacional Menéndez Pelayo.
- Sapir, A. (1987). *Scientific Content Analysis (SCAN)*. Phoenix, Arizona: Laboratory of Scientific Interrogation.
- Scherer, K. R. (1982). Methods of research on vocal communication: Paradigms and parameters. En K. R. Scherer y P. Ekman (Eds.), *Handbook of methods in nonverbal behavior research* (pp. 136–198). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schwab, S. (2015). Las variables temporales en el español de Costa Rica y de España: Un estudio comparativo. *Revista de Filología y Lingüística de la Universidad de Costa Rica*, 41(1), 127-139.
- Shipp, T. e Izdebski, K. (1981). Current evidence for the existence of laryngeal macrotremor and microtremor. *Journal of Forensic Sciences*, 26(3), 501-505.
- Siegmán, A. W. y Boyle, S. (1993). Voices of fear and anxiety and sadness and depression: The effects of speech rate and loudness on fear and anxiety and sadness and depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 102(3), 430-437.
- Sosa, J. M. (1999). *Fonología de la entonación del español*. Madrid: Cátedra.
- Sporer, S. L. y Schwandt, B. (2006). Paraverbal indicators of deception: A meta-analytic synthesis. *Applied Cognitive Psychology*, 20(4), 421-446.
- (2007). Moderators of nonverbal indicators of deception: A meta-analytic synthesis. *Psychology, Public Policy and Law*, 13(1), 1-34.

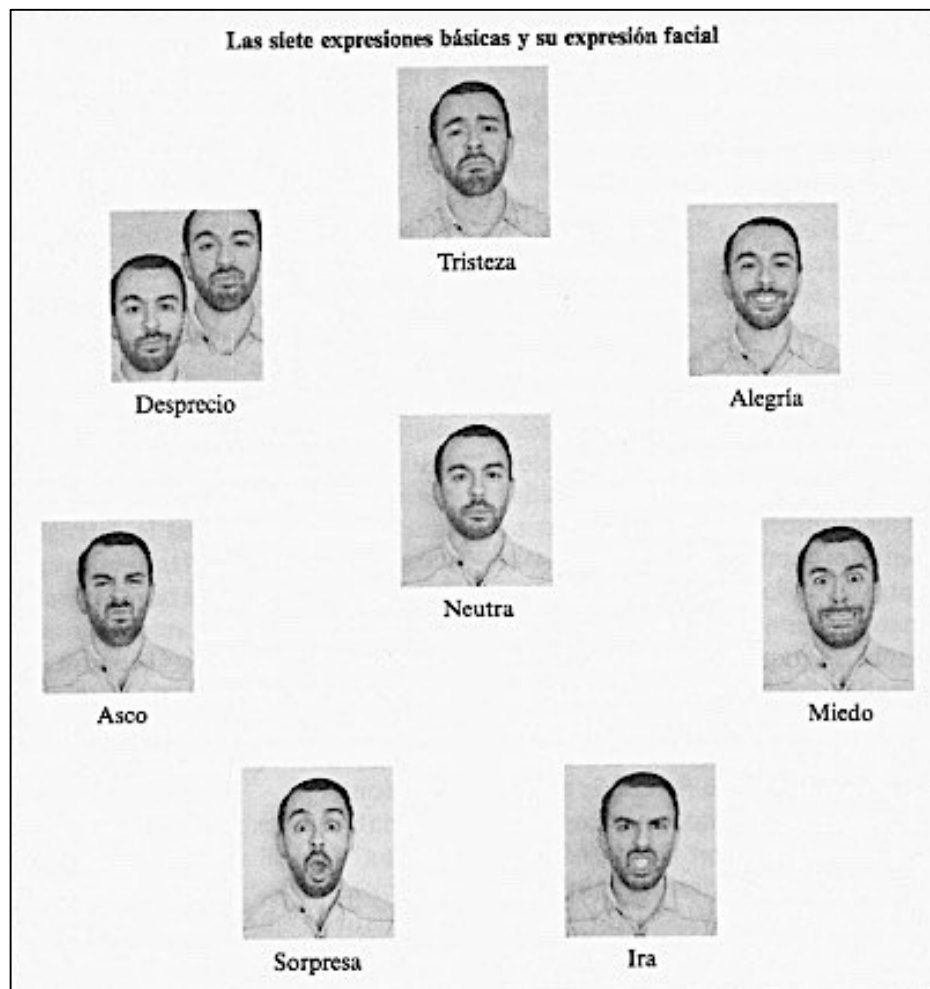
- Steller, M. (1989). Recent developments in statement analysis. En J. C. Yuille (Ed.), *Credibility assessment* (pp. 135-154). Dordrecht, Países Bajos: Kluwer.
- Steller, M. y Köhnken, G. (1989). Statement analysis: Credibility assessment of children's testimonies in sexual abuse cases. En D. C. Raskin (Ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence* (pp.217-245). Nueva York: Springer.
- Streeter, L. A., Kraus, R. M., Geller, V., Olson, C. y Apple, W. (1977). Pitch change during attempted deception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(5), 345-350.
- Tangney, J. P. (1996). Conceptual and methodological issues in the assessment of shame and guilt. *Behaviour Research and Therapy*, 34(9), 741-754.
- Terrádez, M. (2015). Palabras clave y léxico frecuente como indicadores de mentira. *Behavior & Law Journal*, 1(1), 63-69.
- Tomkins, S. S. y McCarter, R. (1964). What and where are the primary affects? Some evidence for a theory. *Perceptual and Motor Skills*, 18(1), 119-158.
- Undeutsch, U. (1989). The development of statement reality analysis. En J. C. Yuille (Ed.), *Credibility assessment* (pp. 101-121). Dordrecht, Países Bajos: Kluwer.
- Urreiztieta, E. e Inda, E. (2014, 12 de diciembre). Nicolás falsificó en una imprenta informes del CNI, Zarzuela y Vicepresidencia. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/espana/2014/12/12/548a3153ca4741b75b8b456c.html>
- (2014, 17 de diciembre). La Policía sostiene que García Revenga avisó a Francisco Nicolás de que tenía el móvil pinchado. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/espana/2014/12/17/5490cf8622601de3748b4574.html>
- Verdú, D. (2014, 17 de octubre). La gran estafa del pequeño Nicolás. *El País*. Recuperado de http://politica.elpais.com/politica/2014/10/17/actualidad/1413550907_840993.html
- (2014, 22 de octubre). Las incógnitas del extraño caso Nicolás. *El País*. Recuperado de http://politica.elpais.com/politica/2014/10/22/actualidad/1413929632_006294.html
- (2014, 27 de octubre). El pequeño Nicolás hacía gestiones para una firma de obras públicas. *El País*. Recuperado de http://politica.elpais.com/politica/2014/10/27/actualidad/1414431465_541322.html

- Vrij, A. (1998a). Nonverbal communication and credibility. En A. Memon, A. Vrij y R. Bull (Eds.), *Psychology and law: Truthfulness, accuracy and credibility* (pp. 32-53). Londres, Reino Unido: McGraw-Hill.
- (1998b). Physiological parameters and credibility: The polygraph. En A. Memon, A. Vrij y R. Bull. (Eds.), *Psychology and law: Truthfulness, accuracy and credibility* (pp. 77-97). Londres, Reino Unido: McGraw-Hill.
- (2000). *Detecting lies and deceit. The psychology of lying and the implications for professional practice*. Chichester, Reino Unido: John Wiley and Sons.
- Vrij, A. y Akehurst, L. (1998). Verbal communication and credibility: Statement Validity Assessment. En A. Memon, A. Vrij y R. Bull (Eds.), *Psychology and law: Truthfulness, accuracy and credibility* (pp. 3-31). Nueva York: McGraw Hill.
- Vrij, A., Semin, G. R. y Bull, R. (1996). Insight into behavior displayed during deception. *Human Communication Research*, 22(4), 544–562.
- Vrij, A., Edward, K., Roberts, K. P. y Bull, R. (2000). Detecting deceit via analysis of verbal and nonverbal behavior. *Journal of Nonverbal Behavior*, 24(4), 239-263.
- Wainschenker, R., Doorn, J. y Castro, M. (2002). Medición cuantitativa de la velocidad del habla. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 28, 99-104.
- Wallbott, H. G. (1998). Bodily expression of emotion. *European Journal of Social Psychology*, 28(6), 879-896.
- Wehrle, T. (1995). *The Facial Action Composing Environment (FACE) [Unpublished computer software]*. University of Geneva, Suiza.
- Whaley, B. (1982). Toward a general theory of deception. *The Journal of Strategic Studies*, 5(1), 178-192.
- Wiener, M. y Mehrabian, A. (1968). *Language within language: Immediacy, a channel in verbal communication*. Nueva York: Appleton Century-Crofts.
- Zaparniuk, J., Yuille, J. C. y Taylor, S. (1995). Assessing the credibility of true and false statements. *International Journal of Law and Psychiatry*, 18(3), 343-352.
- Zuckerman, M. y Driver, R. E. (1985). Telling lies: Verbal and nonverbal correlates of deception. En W. Siegman y S. Feldstein (Eds.), *Multichannel integration of nonverbal behavior* (pp. 129-148). Hillsdale, Nueva Jersey: Erlbaum.

Zuckerman, M., DePaulo, B. M. y Rosenthal, R. (1981). Verbal and nonverbal communication of deception. *Advances in Experimental Social Psychology*, 14(1), 1-59.

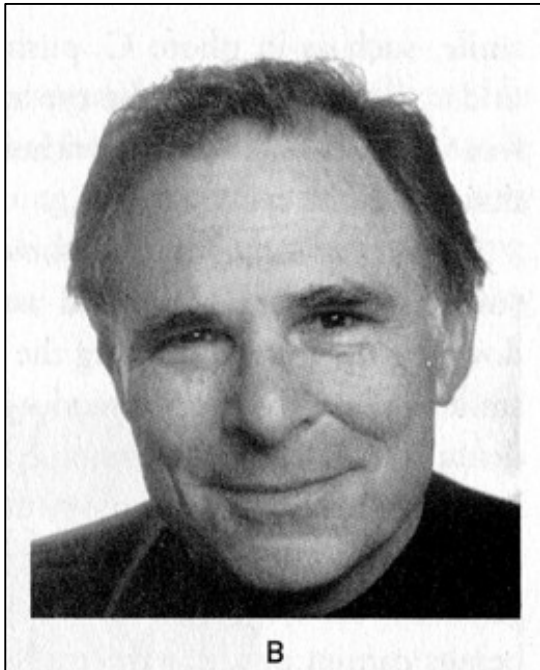
Zuckerman, M., DeFrank, R. S., Hall, J. A., Larrance, D. T. y Rosenthal, R. (1979). Facial and vocal cues of deception and honesty. *Journal of Experimental Social Psychology*, 15(4), 378-396.

Anexo 1



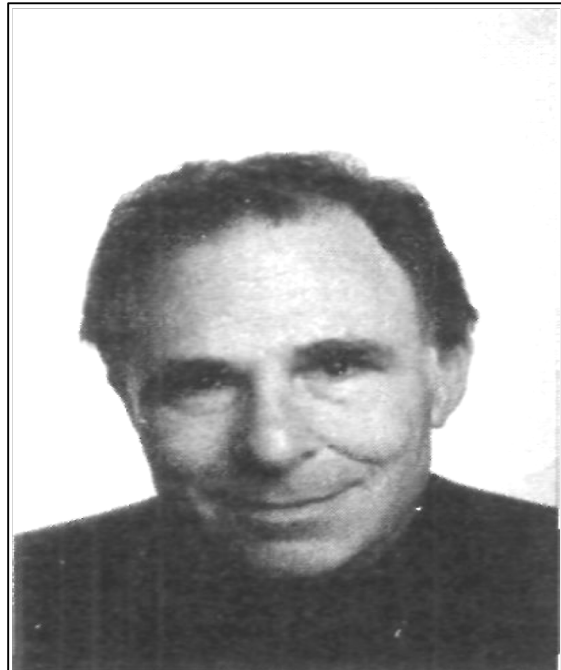
FUENTE: Fundación Universitaria Behavior & Law. Material de las clases del profesor Cristian Salomoni, máster de Análisis de Comportamiento no verbal y Detección de la mentira; citado por López *et al.* (2016: 50).

Figura 1.1.—Expresión facial de las emociones básicas.



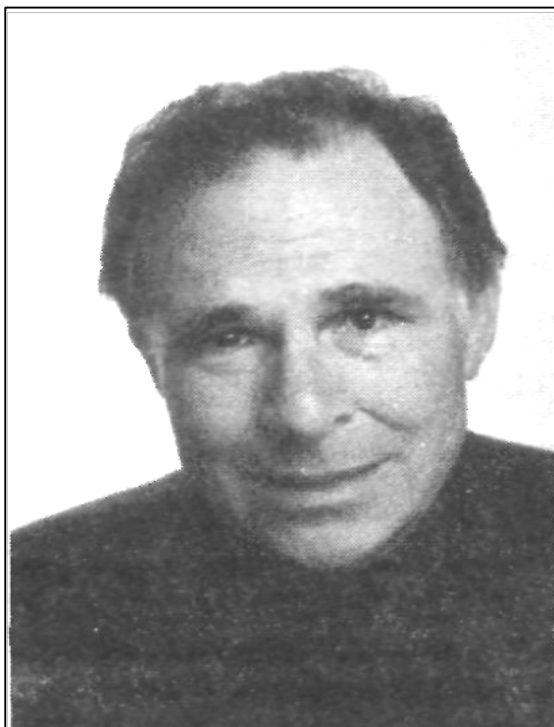
FUENTE: Ekman (1985/2015: 157).

Figura 1.2.–Sonrisa auténtica o de Duchenne.



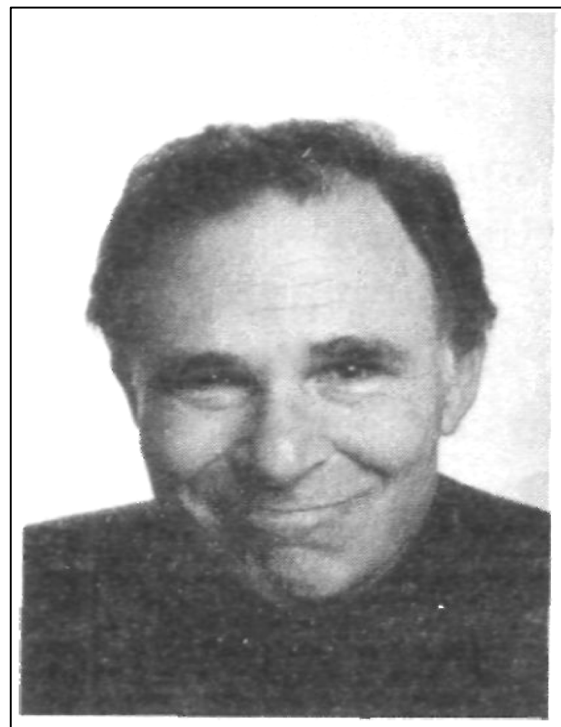
FUENTE: Ekman (1985/2015: 163).

Figura 1.3.–Sonrisa falsa fingida.



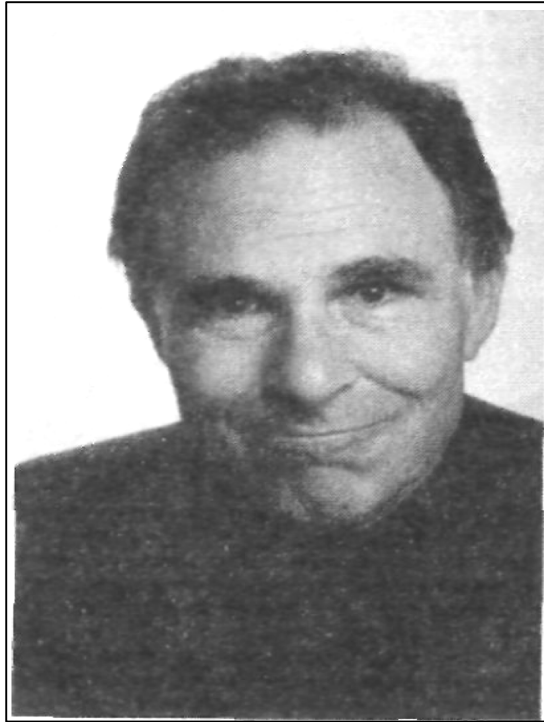
FUENTE: Ekman (1985/2015: 157).

Figura 1.4.–Sonrisa falsa de enmascaramiento de miedo.



FUENTE: Ekman (1985/2015: 158).

Figura 1.5.–Sonrisa falsa amortiguada.



FUENTE: Ekman (1985/2015: 158).

Figura 1.6.—Sonrisa triste.

		Alegría	
Frente			
Cejas		Descenso leve.	
Mirada			
Párpados	Superiores		Contracción de los músculos orbiculares de los párpados. Se estrechan las aberturas de los ojos, produciéndose patas de gallo.
	Inferiores	Fuerte contracción.	
Nariz			
Mejillas		Elevadas aumentando la marca de su contorno.	
Boca		Sonrisa.	
Labios	Superior	Las comisuras son tensadas hacia arriba por los músculos orbiculares.	
	Inferior		
Mentón			
Cabeza/cuello		Echado/a hacia atrás.	
Hombros		Alzados.	
Tronco superior			
Brazos		Extendidos frontalmente o hacia arriba.	
Manos		Movimientos de apertura y cierre. Abundantes ilustradores.	
Observaciones		La sonrisa auténtica de felicidad (<i>sonrisa de Duchenne</i>) puede distinguirse del resto principalmente por la contracción de los músculos orbiculares de los ojos, ya que es prácticamente imposible moverlos deliberadamente. En caso de felicidad eufórica los movimientos de brazos y manos suelen darse en un contexto gestual con un alto dinamismo y una elevada actividad, donde predominan los movimientos expansivos.	
Ref. Bibliográficas		Ekman y Friesen (1975); Ekman (1985/2015, 2003/2015); Wallbott (1998)	

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.1.–Filtraciones para la emoción de alegría.

		Tristeza	
Frente		Contracción de los músculos formando una arruga vertical entre las cejas.	
Cejas		Elevación de los extremos interiores.	
Mirada		Hacia abajo.	
Párpados	Superiores	Descienden formando una triangulación.	Los ojos quedan ligeramente entrecerrados.
	Inferiores	Ligera tensión.	
Nariz			
Mejillas		Elevadas aumentando la marca del surco nasolabial.	
Boca		Abierta (en caso de tristeza extrema).	
Labios	Superior		Se estiran horizontalmente. Leve descenso de las comisuras.
	Inferior	Asciende ligeramente.	
Mentón		Se eleva produciendo una arruga en forma de protuberancia entre la barbilla y el labio inferior.	
Cabeza/cuello			
Hombros			
Tronco superior		Encogido e inclinado hacia abajo.	
Brazos			
Manos			
Observaciones		La tristeza suele asociarse con un contexto de escasa dinámica gestual.	
Ref. Bibliográficas		Ekman y Friesen (1975); Ekman (1985/2015, 2003/2015); Wallbott (1998)	

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.2.—Filtraciones para la emoción de tristeza.

		Ira	
Frente			
Cejas		Ligero descenso de los extremos interiores aproximándose entre sí.	
Mirada			
Párpados	Superiores	Se elevan.	
	Inferiores	Ligera tensión.	
Nariz			
Mejillas			
Boca		Adopta una forma cuadrada o rectangular, dejando los dientes a la vista a causa de la firme presión de la mandíbula (normalmente en caso de ira no contenida).	
Labios	Superior		Se afinan, apretándose entre sí, disminuyendo la visibilidad de la zona roja. Comisuras tensas.
	Inferior	Asciende ligeramente.	
Mentón		Tirado hacia delante.	
Cabeza/cuello			
Hombros		Alzados.	
Tronco superior			
Brazos		Extendidos frontalmente.	
Manos		Movimientos laterales y de apertura y cierre. Abundantes ilustradores. Gestos con el dorso hacia los lados. Señalar. Puño/s cerrado/s.	
Observaciones		En caso de ira extrema, estas combinaciones suelen darse en un contexto gestual con un alto dinamismo y una elevada actividad, donde predominan los movimientos expansivos.	
Ref. Bibliográficas		Ekman y Friesen (1969a); Ekman (1985/2015, 2003/2015); Wallbott (1998)	

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.3.–Filtraciones para la emoción de ira.

Sorpresa		
Frente		Fuerte contracción muscular. Formación de arrugas.
Cejas		Se elevan separándose entre sí.
Mirada		
Párpados	Superiores	Se elevan lo máximo posible.
	Inferiores	
Nariz		
Mejillas		
Boca		Entreabierta.
Labios	Superior	
	Inferior	
Mentón		Desciende, cae.
Cabeza/cuello		
Hombros		
Tronco superior		
Brazos		
Manos		
Observaciones		Puede identificarse por ser la más breve de todas las emociones, ya que dura entre 1 y 2 segundos como máximo.
Ref. Bibliográficas		Ekman y Friesen (1975); Ekman (1985/2015, 2003/2015)

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.4.–Filtraciones para la emoción de sorpresa.

Miedo		
Frente		Formación de arrugas encima del espacio que queda entre las cejas.
Cejas		Se elevan aproximándose entre sí.
Mirada		
Párpados	Superiores	Se elevan lo máximo posible.
	Inferiores	Fuerte tensión.
Nariz		
Mejillas		
Boca		La mandíbula tira hacia atrás.
Labios	Superior	Se estiran horizontalmente hacia atrás, en dirección a las orejas.
	Inferior	
Mentón		
Cabeza/cuello		
Hombros		
Tronco superior		
Brazos		Extendidos lateralmente.
Manos		Movimientos de apertura y cierre. Abundantes autoadaptadores.
Observaciones		En el miedo las arrugas formadas en la frente son de menor extensión que en la sorpresa.
Ref. Bibliográficas		Ekman y Friesen (1975); Ekman (1985/2015, 2003/2015); Wallbott (1998)

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.5.–Filtraciones para la emoción de miedo.

		Asco
Frente		
Cejas		Descenso leve.
Mirada		Distante, a lo lejos.
Párpados	Superiores	
	Inferiores	Se elevan empujados por las mejillas (aunque están relajados).
Nariz		Fruncida, tanto el puente como los lados. Elevación y tensión de las alas de las fosas nasales. Profundización del pliegue nasolabial.
Mejillas		Se elevan.
Boca		Entreabierta, dejando los dientes parcialmente a la vista (en caso de profundo asco).
Labios	Superior	Fuerte contracción ascendente de la parte central.
	Inferior	Asciende ligeramente, proyectándose levemente hacia delante.
Mentón		
Cabeza/cuello		Inclinado/a hacia abajo.
Hombros		Echados hacia atrás o inclinados hacia delante.
Tronco superior		Encogido e inclinado hacia abajo.
Brazos		Cruzados delante del pecho.
Manos		
Observaciones		Durante el asco o la repulsión, a diferencia de la ira, los párpados superiores no se elevan y las cejas no se juntan. El asco suele darse en un contexto gestual de movimientos retraídos.
Ref. Bibliográficas		Ekman y Friesen (1975); Ekman, Friesen y Ancoli (1980); Ekman (1985/2015, 2003/2015); Wallbott (1998)

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.6.–Filtraciones para la emoción de asco.

		Desdén	
Frente			
Cejas			
Mirada			
Párpados	Superiores		
	Inferiores		
Nariz			
Mejillas			
Boca		Los dientes se dejan entrever ligeramente en un solo lado a causa del alzamiento del labio superior (en caso de desdén no disimulado).	
Labios	Superior	Asciende en un solo lado del rostro.	Tensión en las comisuras por la contracción del músculo orbicular de los labios, produciendo una ligera elevación de su ángulo y la aparición de hoyuelos.
	Inferior		
Mentón			
Cabeza/cuello		Echado/a hacia atrás.	
Hombros			
Tronco superior			
Brazos		Cruzados delante del pecho.	
Manos			
Observaciones		El gesto de desdén efectuado por los labios suele ser una expresión desequilibrada, es decir se produce solo en un lado del rostro. Debe procurarse no confundirlo con el asco, puesto que el hecho de ascender el labio superior en uno de los lados puede asociarse a ambas emociones.	
Ref. Bibliográficas		Ekman y Friesen (1975); Ekman (1985/2015, 2003/2015); Wallbott (1998)	

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.7.–Filtraciones para la emoción de desdén.

		Vergüenza
Frente		
Cejas		
Mirada		Hacia abajo. Distante, a lo lejos. Inestable, cambios constantes.
Párpados	Superiores	
	Inferiores	
Nariz		
Mejillas		
Boca		
Labios	Superior	
	Inferior	
Mentón		
Cabeza/cuello		Inclinado/a hacia abajo. Girado/a hacia un lado.
Hombros		
Tronco superior		Encogido e inclinado hacia abajo.
Brazos		
Manos		Abundantes adaptadores. Taparse/tocarse el rostro con la/s mano/s.
Observaciones		
Ref. Bibliográficas		Ekman y Friesen (1969a); Ekman (1985/2015); Keltner (1995); Wallbott (1998)

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.8.—Filtraciones para la emoción de vergüenza.

		Sonrisa auténtica o de Duchenne	
Frente			
Cejas		Descenso leve (parte externa del músculo orbicular de los ojos).	
Ojos		Contracción de los músculos orbiculares de los ojos (parte externa o lateral y parte interna o media).	La piel se recoge hacia el interior alrededor de los ojos, remarcando las bolsas de la parte inferior. Se estrechan las aberturas de los ojos, produciéndose patas de gallo (parte externa del músculo orbicular de los ojos).
Párpados	Superiores	Fuerte tensión (parte interna del músculo orbicular de los ojos).	
	Inferiores	Fuerte tensión. Se elevan, produciéndose arrugas o protuberancias en la piel (parte interna del músculo orbicular de los ojos).	
Mejillas		Elevadas aumentando la marca de su contorno (parte externa del músculo orbicular de los ojos).	
Labios	Superior	Las comisuras son tensadas hacia los pómulos por el músculo cigomático mayor.	
	Inferior		
Observaciones		Puede distinguirse del resto principalmente por la contracción de los músculos orbiculares de los ojos, especialmente de la parte externa, ya que es prácticamente imposible moverla deliberadamente.	
Ref. bibliográficas		Ekman y Friesen (1982); Ekman (1985/2015)	

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.9.–Filtraciones para la sonrisa auténtica o de Duchenne.

		Sonrisa falsa fingida
Frente		
Cejas		No hay actividad.
Ojos		No hay actividad por parte de los músculos orbiculares de los ojos, ni de la parte externa ni de la interna.
Párpados	Superiores	No hay actividad.
	Inferiores	No hay actividad.
Mejillas		No hay actividad.
Labios	Superior	Las comisuras son tensadas hacia los pómulos por el músculo cigomático mayor.
	Inferior	
Observaciones		Cuando se realiza con mucha intensidad, las partes del rostro implicadas en la contracción de los músculos orbiculares podrían adoptar una forma parecida a la de la sonrisa auténtica. Un buen punto de inflexión sería la no actividad de las cejas. Suelen ser asimétricas, además de tener una duración superior a la sonrisa auténtica, la cual suele alargarse hasta cuatro segundos como mucho (depende de la intensidad de la emoción y el contexto en que se dé). Normalmente aparecen y desaparecen de manera abrupta.
Ref. bibliográficas		Ekman y Friesen (1982); Ekman (1985/2015)

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.10.–Filtraciones para la sonrisa falsa fingida.

		Sonrisa falsa de enmascaramiento	
		Angustia, tristeza, dolor	Ira, miedo
Frente		Se filtran los respectivos movimientos fidedignos de la emoción negativa experimentada.	
Cejas			
Ojos		La piel se recoge hacia el interior alrededor de los ojos, remarcando las bolsas de la parte inferior. Se estrechan las aberturas de los ojos, produciéndose patas de gallo (parte externa del músculo orbicular de los ojos).	Contracción de la parte interna de los músculos orbiculares de los ojos.
Párpados	Superiores	Se filtran los respectivos movimientos fidedignos de la emoción negativa experimentada.	Fuerte tensión (parte interna del músculo orbicular de los ojos).
	Inferiores	No hay actividad.	Fuerte tensión. Se elevan, produciéndose arrugas o protuberancias en la piel (parte interna del músculo orbicular de los ojos).
Mejillas		Elevadas aumentando la marca de su contorno (parte externa del músculo orbicular de los ojos).	No hay actividad.
Labios	Superior	Las comisuras son tensadas hacia los pómulos por el músculo cigomático mayor.	
	Inferior		
Observaciones		<p>Aunque se tratan de sonrisas falsas, existe movimiento de una de las partes de los músculos orbiculares de los ojos, pero no de las dos. Esto es debido a que dichos músculos también participan en determinadas emociones.</p> <p>La acción de sonreír del músculo cigomático mayor afecta únicamente a la parte inferior del rostro, de manera que normalmente las filtraciones de cada emoción persistirán en la parte superior, es decir frente, cejas y párpados superiores.</p> <p>Suelen ser asimétricas, además de tener una duración superior a la sonrisa auténtica, la cual suele alargarse hasta cuatro segundos como mucho (depende de la intensidad de la emoción y el contexto en que se dé). Normalmente aparecen y desaparecen de manera abrupta.</p>	
Ref. bibliográficas		Ekman y Friesen (1982); Ekman (1985/2015)	

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.11.–Filtraciones para la sonrisa falsa de enmascaramiento.

		Sonrisa falsa amortiguada	
Frente			
Cejas		Contracción de los músculos orbiculares de los ojos a causa de le emoción positiva experimentada y por lo tanto presentando algunos de los movimientos típicos de la sonrisa de Duchenne, aunque con menor intensidad.	
Ojos			
Párpados	Superiores		
	Inferiores		
Mejillas			
Labios	Superior		Se aprietan. Las comisuras se tensan apuntando ligeramente hacia abajo.
	Inferior	Se eleva.	
Observaciones			
Ref. bibliográficas		Ekman y Friesen (1982); Ekman (1985/2015)	

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.12.–Filtraciones para la sonrisa falsa amortiguada.

		Sonrisa triste
Frente		Se muestran los respectivos movimientos fidedignos de la emoción negativa experimentada.
Cejas		
Ojos		
Párpados	Superiores	
	Inferiores	
Mejillas		
Labios	Superior	Las comisuras son tensadas hacia los pómulos por el músculo cigomático mayor.
	Inferior	
Observaciones		Surge cuando se experimenta una emoción negativa, la cual no es tratada de disimular. Se procura transmitir la sensación de que por el momento se está conteniendo la emoción negativa. A diferencia de la sonrisa de enmascaramiento, aquí los sentimientos negativos se hacen palpables, presentando los movimientos faciales típicos de la emoción en cuestión. En el caso del movimiento del músculo cigomático mayor (la sonrisa), este suele producirse de forma asimétrica. Puede aparecer de dos formas: superpuesta a los movimientos faciales de la emoción negativa en cuestión o seguida de éstos. En algunos casos, si la emoción es muy intensa y el esfuerzo por contenerla es mayor, puede presentar algunos de los movimientos típicos de la sonrisa amortiguada, excepto el de ambas partes de los músculos orbiculares de los ojos.
Ref. bibliográficas		Ekman y Friesen (1982); Ekman (1985/2015)

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.13.–Filtraciones para la sonrisa triste.

Indicadores de mentira		
Cinésicos	Paralingüísticos	Verbales
<ul style="list-style-type: none"> • Expresión facial asimétrica • Expresión facial desincronizada • Expresión facial de larga duración • Expresión facial abrupta • Expresión facial incompleta • Presencia de adaptadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones en la frecuencia fundamental (f0) media de la voz • Mayor tensión vocal • Velocidad de elocución más lenta • Mayor número de pausas silenciosas • Mayor número de pausas sonoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Incoherencia estructural del discurso • Explicaciones y discursos poco detallados • Menor involucración en los hechos narrados • Explicaciones y respuestas breves • Digresiones

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 1.14.–Indicadores de mentira analizados.

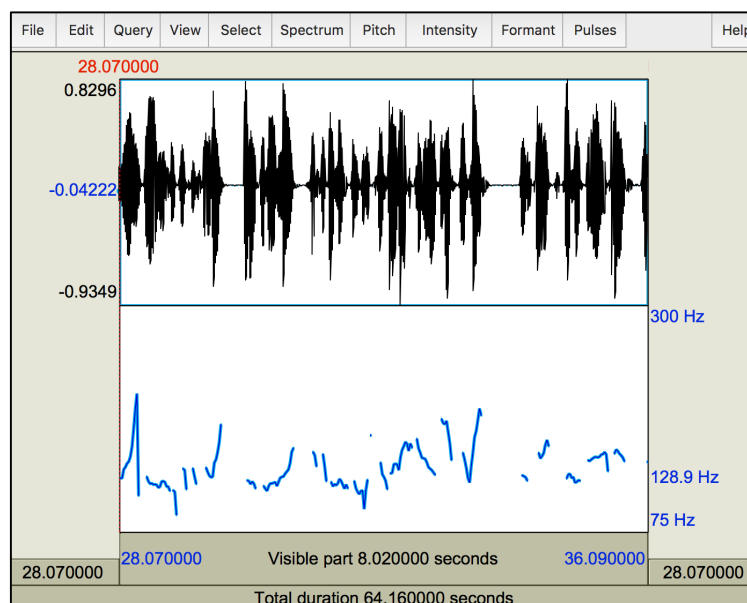


Figura 1.7.–Análisis con Praat de la curva melódica y de la f0.

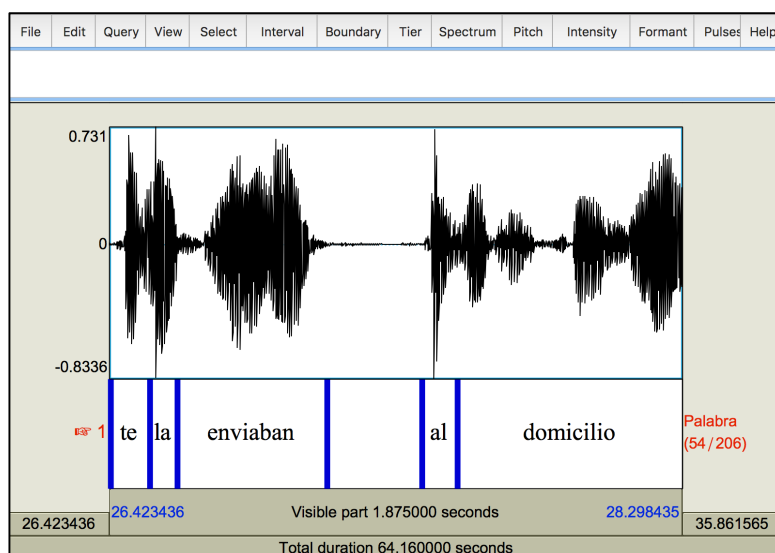


Figura 1.8.—Segmentación y etiquetado ortográfico con Praat.

Anexo 2



FUENTE: Mediaset España (2014, 22 de noviembre).

Figura 2.1.–Filtración de vergüenza (discurso mendaz del par de discursos 1).



FUENTE: Mediaset España (2014, 22 de noviembre).

Figura 2.2.–Filtración de ira (discurso mendaz del par de discursos 1).



FUENTE: Mediaset España (2014, 22 de noviembre).

Figura 2.3.–Filtración de desdén (discurso mendaz del par de discursos 1).



FUENTE: Mediaset España (2014, 22 de noviembre).

Figura 2.4.–Filtración de asco (discurso mendaz del par de discursos 1).



FUENTE: Mediaset España (2014, 22 de noviembre).

Figura 2.5.–Filtración de sonrisa falsa fingida (discurso mendaz del par de discursos 1).



FUENTE: Mediaset España (2014, 22 de noviembre).

Figura 2.6.–Filtración de ira (discurso mendaz del par de discursos 2).



FUENTE: Mediaset España (2014, 22 de noviembre).

Figura 2.7.–Filtración de sonrisa falsa fingida (discurso mendaz del par de discursos 2).



FUENTE: Mediaset España (2015, 30 de enero).

Figura 2.8.—Filtraciones de vergüenza (discurso mendaz del par de discursos 3).



FUENTE: Mediaset España (2015, 30 de enero).

Figura 2.9.—Filtraciones de vergüenza (discurso mendaz del par de discursos 3).



FUENTE: Mediaset España (2015, 9 de mayo).

Figura 2.10.—Filtración de ira (discurso mendaz del par de discursos 4).



FUENTE: Mediaset España (2015, 9 de mayo).

Figura 2.11.—Filtración de sonrisa falsa de enmascaramiento (discurso mendaz del par de discursos 4).



FUENTE: Mediaset España (2015, 30 de enero).

Figura 2.12.—Expresión facial de sorpresa falsa (discurso mendaz del par de discursos 3).



FUENTE: Mediaset España (2015, 30 de enero).

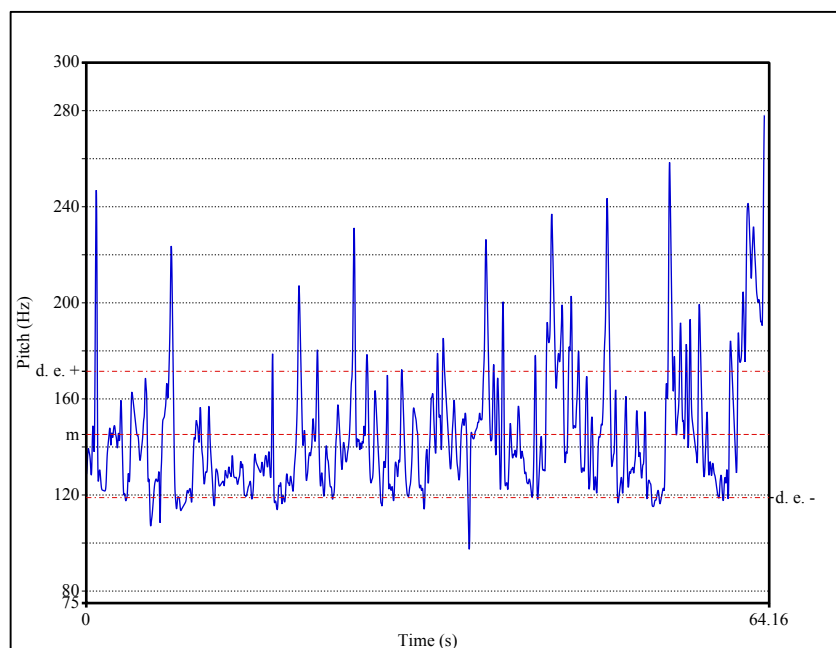
Figura 2.13.—Autoadaptador (discurso mendaz del par de discursos 3).



FUENTE: Mediaset España (2015, 9 de mayo).

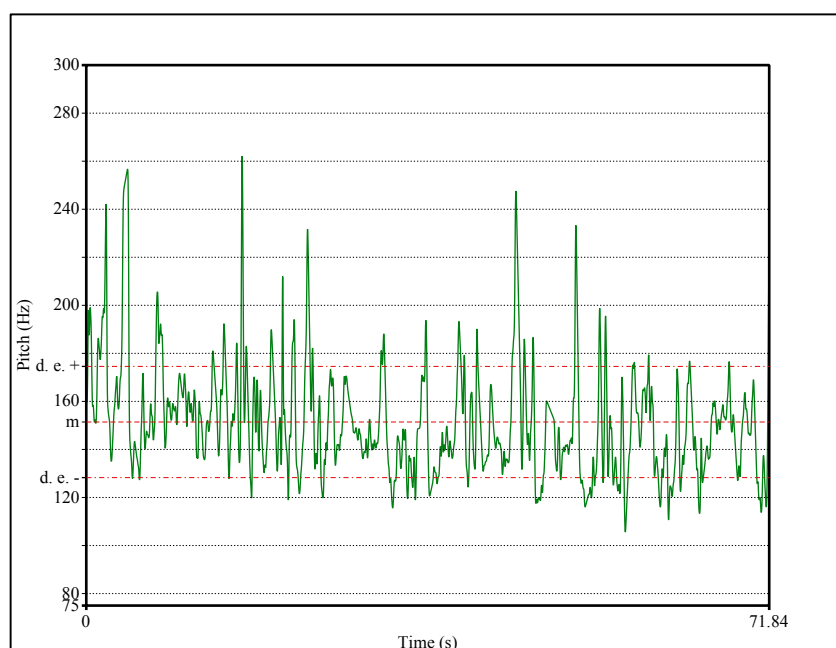
Figura 2.14.—Autoadaptadores (discurso mendaz del par de discursos 4).

Anexo 3



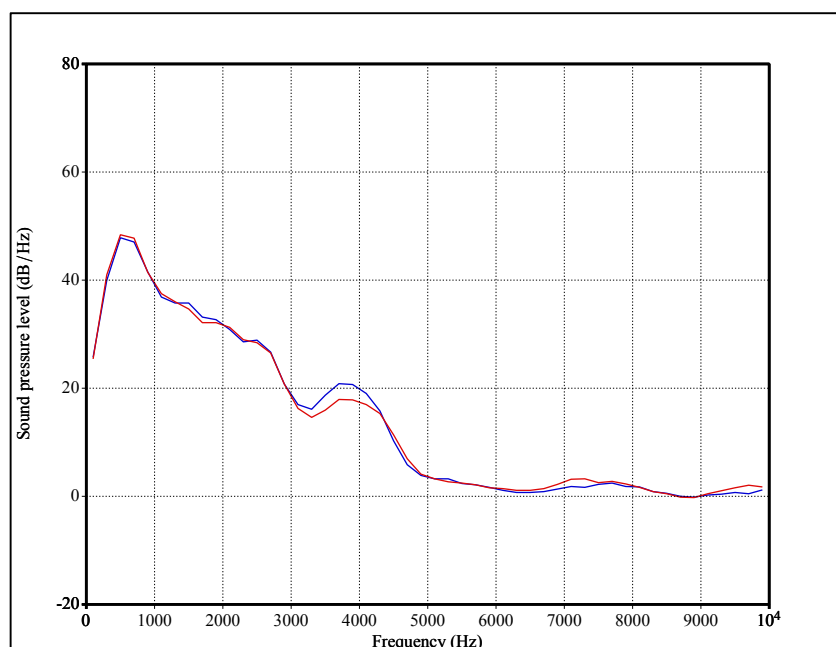
FUENTE: elaboración propia.

Figura 3.1.–F0 de la voz de Nicolás en el discurso mendaz del par de discursos 1.



FUENTE: elaboración propia.

Figura 3.2.–F0 de la voz de Nicolás en el discurso veraz de los pares de discursos 1 y 2.



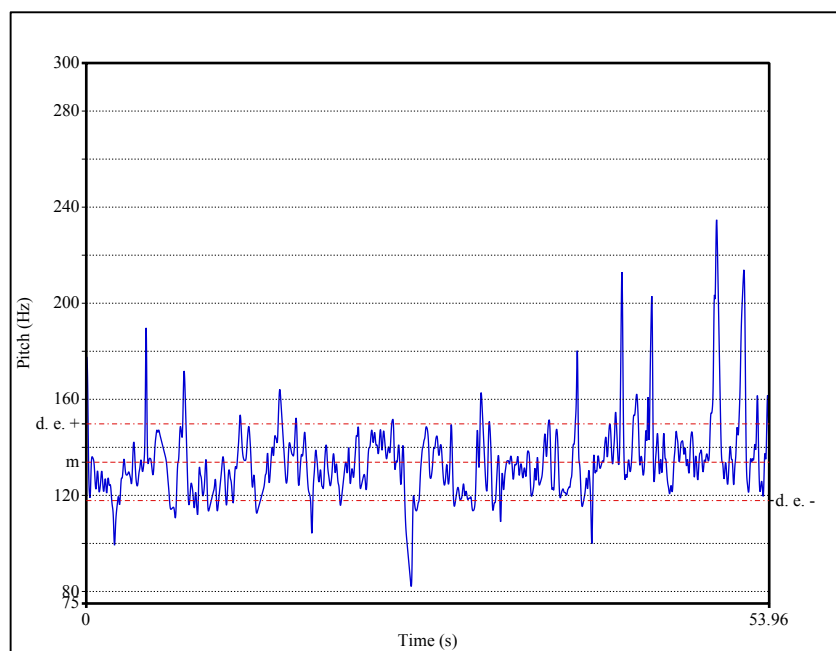
FUENTE: elaboración propia.

Figura 3.3.–Espectro medio del discurso mendaz (en azul) y del discurso veraz (en rojo) de Nicolás del par de discursos 1.

Pausas sonoras (par de discursos 1)		
	Discurso veraz	Discurso mendaz
	Alargamientos vocálicos/vocalizaciones	Alargamientos vocálicos/vocalizaciones
	eh	eh
	ueh	eh
	eh	eh
	[y:]	eh
	ah	abdicació[n:]
	eh	eh
	otr[o:]	eh
	emm	com[o:]
	qu[e:]	eh
	eh	ah
	eh	eh
	eh	gent[e:]
	l[a:]	eh
	l[o:]	
	d[e:]	
	eh	
	eh	
	eh	
Nº de pausas	17	13
Pausas/min	14	12

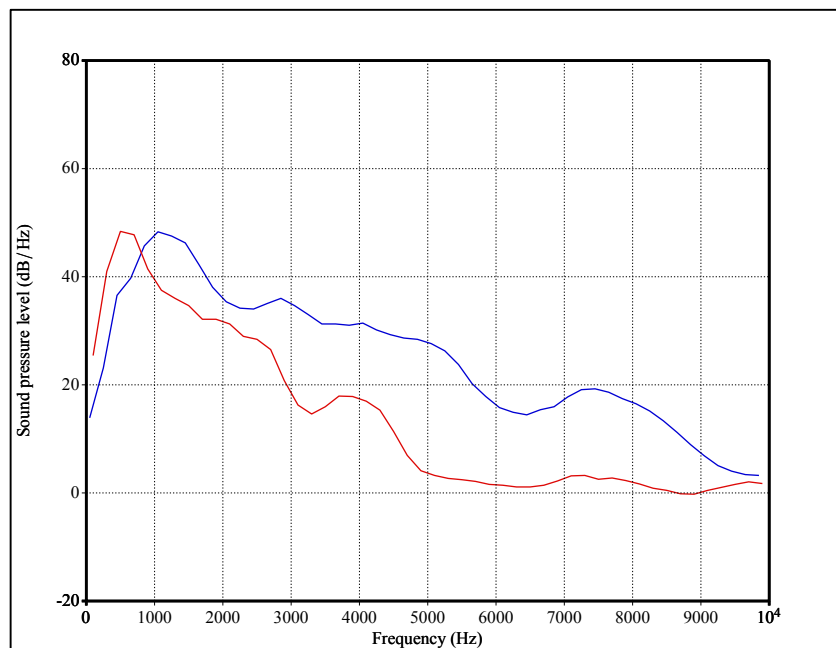
FUENTE: elaboración propia.

Tabla 3.1.–Pausas sonoras en el par de discursos 1.



FUENTE: elaboración propia.

Figura 3.4.–F0 de la voz de Nicolás en el discurso mendaz del par de discursos 2.



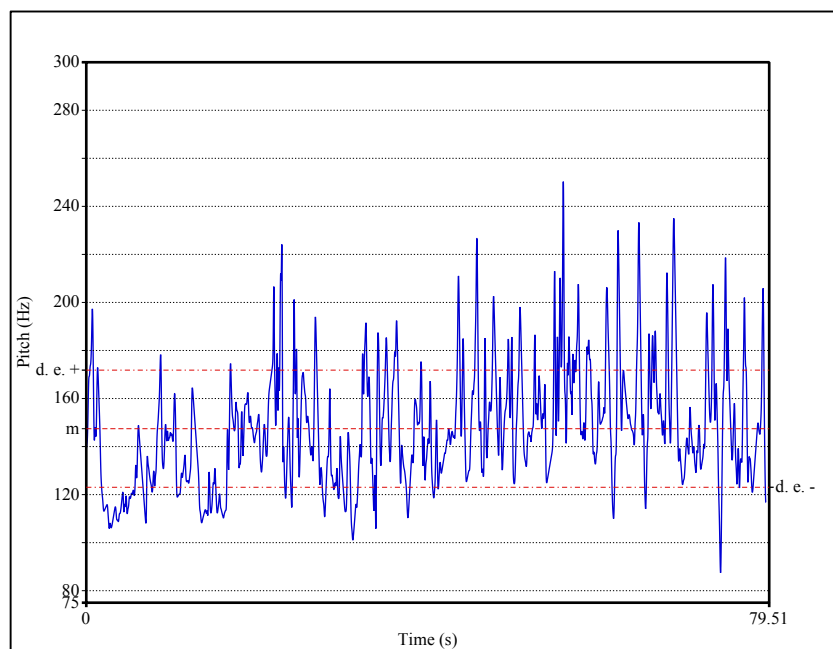
FUENTE: elaboración propia.

Figura 3.5.–Espectro medio del discurso mendaz (en azul) y del discurso veraz (en rojo) de Nicolás del par de discursos 2.

Pausas sonoras (par de discursos 2)		
	Discurso veraz	Discurso mendaz
	Alargamientos vocálicos/vocalizaciones	Alargamientos vocálicos/vocalizaciones
	eh	fíltr[a:]
	ueh	eh
	eh	eh
	[y:]	acces[o:]
	ah	eh
	eh	teni[a:]
	otr[o:]	un[a:]
	emm	c[o:]n
	qu[e:]	[y:]
	eh	eh
	eh	eh
	eh	par[a:]
	l[a:]	
	l[o:]	
	d[e:]	
	eh	
	eh	
Nº de pausas:	17	12
Pausas/min:	14	13

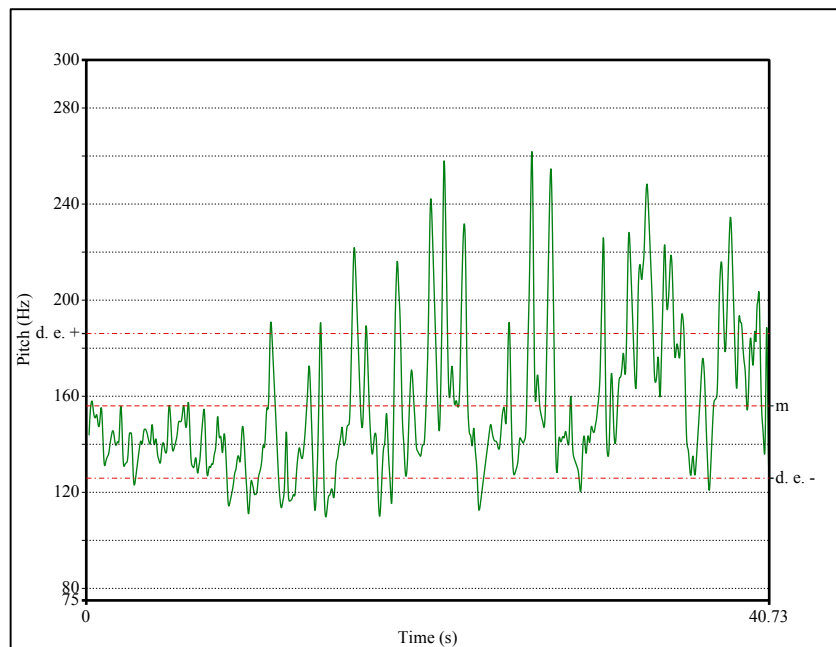
FUENTE: elaboración propia.

Tabla 3.2.–Pausas sonoras en el par de discursos 2.



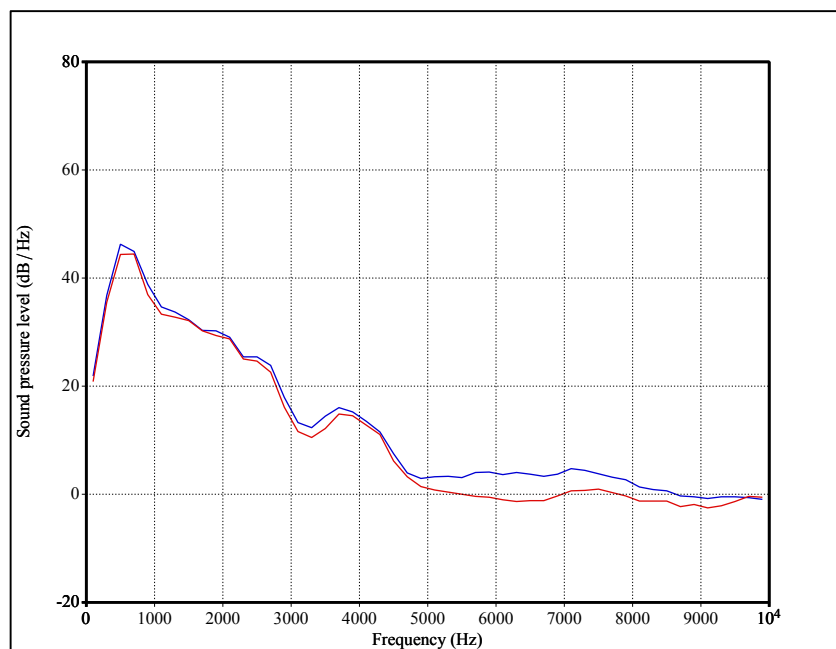
FUENTE: elaboración propia.

Figura 3.6.–F0 de la voz de Nicolás en el discurso mendaz del par de discursos 4.



FUENTE: elaboración propia.

Figura 3.7.–F0 de la voz de Nicolás en el discurso veraz del par de discursos 4.



FUENTE: elaboración propia.

Figura 3.8.–Espectro medio del discurso mendaz (en azul) y del discurso veraz (en rojo) de Nicolás del par de discursos 4.

Pausas sonoras (par de discursos 4)		
	Discurso veraz	Discurso mendaz
	Alargamientos vocálicos/vocalizaciones	Alargamientos vocálicos/vocalizaciones
	eh	qu[e:]
	eh	qu[e:]
	eh	eh
	eh	vid[a:]
	eh	un[a:]
	qu[e:]	qu[e:]
	e[n:]	eh
	qu[e:]	tendrí[a:]
		eh
		eh
		d[e:]
		eh
		s[o:]n
		eh
		s[i:]n
		eh
		l[o:]
Nº de pausas:	8	17
Pausas/min:	12	11

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 3.3.—Pausas sonoras en el par de discursos 4.